المكتبة الثقافية

٤٠

الخضراوات
وقيمتها الغذائية والطبية

الدكتور عز الدين فراج

اول يوليه ١٩٦١

المكتبة الثقافية

- أول مجموعة من نوعهـــا تحقق اشتراكية الثقافة .
- تيسر لكل قارىء أن يقيم فى بيته مكتبـة جامعة تحوى جميع ألوان المعـــرفة بأقلام أساتذة متخصصين وبقرشين لكل كتاب .
- تصدر مرتين كل شهر .فى أوله وفى منتصفه

الكتاب القادم

العدالة الاجتماعية

للأستاذ المستشار عبد الرحمن نصير
وكيل مجلس الدولة

١٥ يوليه ١٩٦١

الثمن ٢ م

دار القلم بالقاهرة

المكتبة الثقافية

٤٠

الخضراوات
وقيمتها الغذائية والطبية

الدكتور عز الدين فراج

وزارة
الثقافة والإرشاد القومى
الإدارة العامة للثقافة

أول يوليو ١٩٦١

الناشر

دار القلم

مطابع دار القلم بالقاهرة
ت ٥٥٠٣٢ — ٧٧٧٤١

أهمية التغذية
في حياة الأفراد والجماعات

للتغذية أثر كبير فى صحة الأفراد والجماعات ؛ إذ أن الجسم يتكون من عدة أنسجة ، وكل نسيج يتركب من ملايين الخلايا الحية .

ولا بد لكل خلية من هذه الخلايا – لكى تؤدى وظائفها – من الحصول على العناصر التى تغذيها، وإلا توقفت عن العمل فيتأثر الجسم كله بتوقفها وتدب إليه الشيخوخة بمختلف أعراضها. فمثلا إذا لم تحصل الأنسجة التى تنتج كرات الدم الحمراء فى الجسم على العناصر الكافية لتغذيتها ، فإن إنتاجها من هذه الكرات الدموية يقل. ونتيجة لذلك تقل نسبة الأكسجين الذى تحمله إلى أجهزة الجسم المختلفة، لتستطيع مواصلة عملها ، وسرعان ما تضطرب هذه الأجهزة فيؤثر اضطرابها فى جميع أعضاء الجسم ، وتظهر عليه أعراض الضعف من شحوب فى الوجه ، وضعف فى الجسم.

وقد أجريت عدة أبحاث على الأغذية المختلفة التى تتناولها الجماعات والشعوب ، فثبت بما لا يدع مجالا للشك أن ثمة علاقة قوية بين نوع الطعام وصحة الأفراد والجماعات وتركيبهم البدنى .

لقد أجرى سير « جون أور » عدة أبحاث على تغذية الشعب الإنجليزى ، فقسمه إلى عدة مجموعات ، تبعاً لدخل الأسرة ، فثبت لديه بعد دراسات إحصائية واجتماعية عديدة أن متوسط أطوال الشبان والأطفال فى هذه الطبقات المحدودة الدخل يقل عدة بوصات عن شبان وأطفال فى نفس الأعمار ، ولكن ينتمون إلى أسر أكثر دخلا . وأن الأمراض تنتشر فى أطفال الأسر المحدودة الدخل أكثر من انتشارها فى الأسر ذات الدخل الكبير .

ولإبراز أثر التغذية فى حياة الأمهات الحوامل والأطفال أجريت التجربة التالية :

فى تجربة على الحوامل ، اختير عدد منهن من طبقة واحدة وظروف متشابهة ، وأعطيت لفريق منهن أغذية إضافية منذ الشهور الأولى ، تتألف من لبن وبيض وبرتقال وعصير طماطم وجبن وفيتامين « د » فاتضح أن الفارق فى التغذية بين الفريقين له أثر ملموس على صحة الأم وصحة الجنين .

وفى تجربة فى تغذية الأطفال فى لندن أعطى فريق من تلاميذ المدارس لترا ونصف لتر من اللبن يومياً، بالإضافة إلى الطعام العادى لمدة عام ، فكان متوسط زيادة أوزانهم سبعة أرطال

ومتوسط الزيادة فى الطول ٢٫٦٣ بوصة ، فى حين أن رفاقهم الذين لم يقدم لهم اللبن كان متوسط الزيادة بينهم ٣٫٩ أرطال فقط ، ومتوسط الطول ١٫٨٤ بوصة .

وفى باريس أجريت تجربة مشابهة ، أعطى فيها فريق من التلاميذ اللبن مرتين يومياً لمدة ستة أشهر ، فكان معدل الزيادة فى أوزانهم يزيد بنسبة ٤٠٪ للأولاد ، ٦٥٪ للبنات عن أمثالهم .

وقد أجريت تجربة على تلاميذ المدارس فى أمريكا لمعرفة أثر التغذية على نشاطهم فى أثناء دراستهم ، فوجد أن مجموعة التلاميذ التى كانت تعطى كوباً أو كوبين من عصير البرتقال فى أثناء اليوم الدراسى ، زيادة على وجباتهم الغذائية العادية ، كانوا أكثر مقاومة للإجهاد ، وأكثر يقظة ونشاطاً وفهماً من تلاميذ المجموعة التى لم تحظ بهذا العصير .

وأخيراً نقول : العقل السليم فى الجسم السليم ، والجسم السليم لا بد له من غذاء نظيف كامل التركيب والتكوين . ولا بد له من غذاء يقيه بفيتاميناته من بعض الأوجاع والأمراض ، ولا بد له من غذاء يقويه ويجعله قادرا على مقاومة الأمراض المعدية وغير المعدية ، ولا أدل على ذلك من تلك النكبة التى حلت بأرض الصعيد عند ما تفشت فيها الملاريا بشكل

وبائى ، فقد أخذ هذا المرض يفتك بالناس فتكا شديداً حتى كانت ضحاياه بالألوف . ويعرف الكثيرون ممن تتبعوا أنباء هذا المرض فى ذلك الحين أن السبب الرئيسى لارتفاع نسبة الوفيات بين المصابين هو سوء التغذية ، وذلك لأن الأجسام الضعيفة لا تستطيع أن تقاوم المرض كما تقاومه الأجسام القوية .

ولا تتوقف أهمية التغذية على بناء الجسم ومقاومة الأمراض بل تعد عاملا هاما لتقدم الشعوب وقدرتها على الإنتاج والعمل المثمر . والأمة التى لايستطيع أفرادها أن يحصلوا على مايلزمهم من الغذاء الكامل غير قادرة على الإنتاج والعمل ، وإن أنتجت فهو إنتاج ناقص لايرضى النفوس المتطلعة إلى الكمال .

المركبات الغذائية

المركبات البروتينية (الزلالية) :

تقوم المركبات البروتينية أو الزلالية بدور كبير فى بناء خلايا الجسم، وبغيرها لاتتكون الخلايا والأنسجة المختلفة . وليس فى مقدور المركبات النشوية والسكرية والدهنية أن تبنى خلايا الجسم وأنسجته . لهذا كان لا مفر من وجود هذه المركبات البروتينية فى الغذاء ، ولا غنى عنها لنمو الجسم وتجديد التالف من خلاياه .

وعمليات الهضم تحول المركبات البروتينية إلى مخلوط من الحوامض تعرف «بالحوامض الأمينية» نسبة لتركيبها الكيماوى، وتمتص هذه الحوامض بالأوعية الدموية فى الأمعاء ، وتنتقل إلى الدورة البابية حتى تصل إلى الكبد ، ومنه إلى الدورة الدموية العادية لتتوزع على أنسجة الجسم المختلفة .

والأحماض الأمينية التى يمتصها الدم هى بمثابة حروف أبجدية فكما أن الحروف الأبجدية ، نكون منها كلمات وجملا ، كذلك الأحماض الأمينية تشترك مجموعة منها فى تكوين أنسجة خاصة

فى الجسم ؛ لهذا ليست نسبة الحوامض الأمينية ثابتة فى جميع الأنسجة ، بل تختلف باختلاف نوعها ، فتوزيعها فى الأنسجة الليفية يخالف توزيعها فى الأنسجة القرنية . وللخلايا الأنسجة المختلفة القدرة على اختيار الحوامض الأمينية التى تناسبها من الدم .

ويمكن أن تنتج بعض الأحماض الأمينية فى حالة غيابها من حوامض أمينية أخرى، ولكن هناك مجموعة من هذه الحوامض لا يمكن أن ينتجها الجسم من حوامض أمينية أخرى ، وهذه يجب وجودها فى الغذاء بكميات مناسبة .

وقد سميت البروتينات المحتوية على جميع الحوامض الأمينية الضرورية بالبروتينات الكاملة أو البروتينات التامة القيمة البيولوجية ، أما البروتينات التى ينقصها بعض هذه الأحماض فهى مركبات بروتينية ناقصة .

ولهذا يجب أن تتنوع مصادر المركبات البروتينية لتكمل بعضها . ومن الأفضل أن يأخذ الإنسان حاجته من المركبات البروتينية من مصادر نباتية وحيوانية فى آن واحد . فهذه تمده بكل الأحماض الأمينية التى منها تتكون الخلايا والأنسجة فى الجسم .

والخضراوات تحتوى على مقادير قليلة من المركبات البروتينية

ما عدا البقوليات الجافة من عدس وفاصوليا ولوبيا وفول، فهذه تحتوى على نسبة كبيرة من البروتينات، إلا أن هذه المركبات البروتينية لا تعطى كل الأحماض الأمينية ولهذا فلا بد من وجود بروتينات حيوانية كاللبن الحليب والجبن واللحم.

المركبات النشوية والسكرية :

هى أكثر المركبات الغذائية استهلاكا واستعمالا ، فهى مصدر النشاط والحركة الدائمـة فى جسم الإنسان ، والزائد من هذه المركبات النشوية يخزن فى الجسم فى صورة نشا حيوانى فى الكبد أو فى صورة دهن فى أنسجة الجسم المختلفة.

والمواد النشوية تمثل مصدرا وقوديا ثمينا يمد الجسم بالطاقة؛ ذلك لأنها سهلة الهضم ، زهيدة التكاليف ، ويتناولها الإنسان فى صورة خبز ، والخبز يعتبر منذ القدم عصب الحياة.

ويعتمد الناس فى العالم أجمع على هذه المواد لتمدهم بحوالى ٧٥٪ مما يحتاجون إليه من طاقة فى صورة حبوب أو بطاطس لسهولة زراعة هذه الأنواع وخزنها.

والأرز من أكثر المواد النشوية استهلاكا ، وبخاصة فى بلاد

الشرق الأقصى المكتظة بالسكان ، ويتلوه القمح فى إحدى صوره المختلفة ، كخبز أو مكرونة .

ونستطيع أن نسجل أن الخضراوات بوجه عام فقيرة فى المواد النشوية ما عدا البطاطس والبطاطا الحلوة . كذلك تعد الخضراوات فقيرة فى المركبات السكرية ما عدا البنجر الذى يحتوى على نسبة عالية من السكر .

المركبات الدهنية :

إن أول عمل لهذه المركبات فى جسم الإنسان هو الاحتراق لتوليد الحرارة اللازمة لحفظ الجسم فى حرارته الطبيعية ، ولإمداده بالنشاط والطاقة اللازمين لأداء الأعمال المختلفة . كما أنها تدخل أيضا فى تركيب خلايا الجسم . وجسم الإنسان له القدرة على اختزان هذه المركبات ، وتزيد كمية المختزن منها تبعا للمقدار الموجود منها فى الغذاء .

وتوجد المركبات الدهنية فى الزبد والمسلى والسردين والتونة والرنجة والبط والأوز وصفار البيض واللحوم والدجاج والأرانب ، إلا أن الخضراوات والفواكه فقيرة فيها .

والأطفال والصغار يحتاجون للمواد الدهنية فى دور

النمو بنسبة أكثر من الكبار لدرء مرض الكساح وبعض الأمراض الجلدية .

وتناول المواد الدهنية بنسب كبيرة يعوق هضم الغذاء ، فلا يترك الطعام المعدة بسرعة بل يبقى بها مدة طويلة ، ولما كان الجسم له القدرة على اختزان هذه المواد ، فكثرة تعاطيها يتسبب عنه البدانة أو السمنة وما يتبعها من مضاعفات .

الألياف :

والخضراوات أكثر الأغذية احتواء على الألياف التى لاتتأثر بما فى الفم والمعدة والأمعاء الدقاق من خمائر هاضمة ، فهذه الخمائر لا تؤثر إلا على البروتين والدهن والسكر والنشا ، أما الألياف فتبقى كما هى دون تغيير إلى أن تصل الأمعاء الغلاظ .

وهناك تبدأ أهمية الألياف وفائدتها ، إذ تدخل بقايا الأطعمة فى الجزء الأول من الأمعاء الغلاظ وهى فى حالة سائلة فيمتص هذا الجزء أغلب ما فى بقايا الطعام من ماء فتصبح لاهى بالسائل الذى يخرج إسهالا ، ولاهى بالجامد الذى يخرج إمساكا ، وما بقى فى بقايا الطعام من ماء فإنه كاف لجعل الألياف منفوشة .

وبذلك تملأ الأمعاء الغلاظ ، وتحك جدرها فتنشط تبعا

لذلك حركتها الدودية فيتحرك ما بداخلها ، ويندفع إلى الأمام ليطرد إلى الخارج فى صورة براز .

وإذا كانت ألياف الخضراوات مهمة ومفيدة فى إنقاص حالات الإمساك عند الفرد العادى ، فهى أكثر أهمية عند من تقدم بهم السن ، إذ تكون الأمعاء آخذة فى الارتخاء .

وأكثر الخضراوات احتواء على الألياف : الملوخية ، والباميا ، والكرنب ، والقنبيط ، والفاصوليا الخضراء .

الغذاء كوقود

ما أشبه جسم الإنسان بالسيارة !

فكما أن السيارة لا يمكن أن تسير من غير بنزين ، كذلك جسم الإنسان لا بد له من وقود تحرقه الأنسجة فيتولد عن احتراقه الحرارة اللازمة لتدفئته ، والطاقة الضرورية لنشاطه وحركته .

وإذا كانت السيارة فى حاجة إلى بنزين للسير ، فكذلك جسم الإنسان فى حاجة إلى مركبات كربوهيدراتية ودهنية ليولد هذه الحرارة ولتتكون هذه الطاقة ، فعندما تدخل المركبات الغذائية الموجودة فى الغذاء جسم الإنسان تتحول إلى مركبات مهضومة ، تجرى مع الدم ، وفيه يتم اتحاد ما بها من كربون بالأوكسجين الآتى عن طريق المجارى التنفسية ، وبذلك يتم الاحتراق الشبيه تماما باحتراق الفحم ، وينشأ عن عملية الاحتراق فى الجسم البشرى حرارة تعد من الوجهة الفسيولوجية مصدر النشاط والقوى الحيوية فى الإنسان ، وفى الحقيقة هى صورة للقوة الكامنة فى الكربون انطلقت فى مظهر محسوس نافع .

وتختلف الحرارة المنبعثة من المركبات الغذائية المهضومة باختلاف صنف الفاكهة ولهذا يحسن عند تحديد القيمة الغذائية للفاكهة تحديد قيمتها الحرارية أو الوقودية .

ولتحديد قيمة الغذاء كوقود علينا أن نتحقق من احتراقه كاملا داخل الجسم ، ليمكن مقارنته بعملية احتراق كاملة لقطعة من السكر مثلا . ويمكن قياس الحرارة الناتجة بوحدات عيارية تعرف بالسعر ، ومثل السعر فى قياس الحرارة كمثل المتر فى قياس الأطوال ، وكمثل الرطل فى تعيين الأوزان . والسعر هو كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة سنتيمتر مكعب من الماء بمقدار درجة حرارة مئوية واحدة .

ويمكننا أن نعتبر بوجه عام أن الأوقية من النشاء تمد الجسم بمقدار ١١٣ سعرا ، فى حين أن الأوقية من الدهن تمده بمقدار ٢٥٥ سعرا ، أى الحرارة التى يمدنا الدهن بها ، تعادل مرتين وربع مرة قدر الحرارة الناشئة عن المواد النشوية . وليس معنى ذلك أننا نعتمد على المركبات الدهنية كوقود ، إذ أن تناولنا المواد الدهنية بنسب كبيرة يعوق هضم الغذاء ، فلا يترك الطعام المعدة بسرعة ، بل يبقى بها مدة طويلة ، ولما كان الجسم له القدرة

على اختزان هذه المواد ، فكثرة تعاطيها يتسبب عنها البدانة (السمنة) وما يتبعها من مضاعفات .

على أن الغذاء خليط متفاوت من هذه المواد المولدة للطاقة. هذا بالأضافة إلى مواد أخرى لا تمد الجسم بأية طاقة ولكن لها وظائف هامة أخرى، مثل الماء والأملاح المعدنية والفيتامينات.

وهناك مواد أخرى كالألياف والسليولوز التى وإن كانت تنتمى إلى المواد الكربوهايدراتية فإنها لا تمد الجسم بالطاقة إذ لا يمكن هضمها ، غير أن وجودها لازم لحركة الأمعاء . ومن ذلك يتضح أنه كلما زادت نسبة الماء والسليولوز فى الطعام قلت قيمته كوقود للجسم .

وعليه فإن الرطل من السكر يعطى وقودا مقداره ١٨٠٠ سعر ، أما ثمار الشمام التى تحتوى على نسبة عالية من السليولوز والماء فلا يعطى الرطل منها إلا مقدار ١٠٣ سعرا ، والكرفس يعطى ٩٢ سعرا ، أما الخس فيعطى ٧٩ سعرا فقط .

ويتضح من ذلك أنك لا تستطيع أن تعتمد على الخس أو الكرفس ليمدك بالوقود اليومى ، إذ لا يمكن للإنسان أن يتجاوز تناول رطل واحد يوميا ، فى حين أن الاحتياجات

الوقودية اليومية للجسم تقتضى تناول ٢٥ رطلا من الخس وهذه كمية كبيرة جداً لا يمكن تناولها .

ويتضح كذلك أن بعض الأطعمة تفضل نظائرها كوقود مع الفارق الكبير فى تكاليف كل منها ، ونذكر على سبيل المثال أن رطل الخبز يعادل فى قيمته الوقودية وحدها رطلا من السمك ، فى حين أنه أى الخبز أرخص منه ٢٥ مرة .

العناصر المعدنية
وأهميتها فى تغذية الإنسان

يحتاج جسم الإنسان إلى غذاء معدنى بجانب مايحتاج إليه من كربوهيدرات ودهون وبروتين ، لكى يتيسر استمرار نشاط الخلايا ، ولكى تمد الجسم بما يلزم لتكوين الدم والعظام والأسنان .

أهمية الحديد فى التغذية :

يلعب الدم دورا هاما فى كل عملية من العمليات الحيوية فى جسم الإنسان . فهو الذى يحمل الأكسجين النقى من الرئتين ، ويوزعه على كل خلايا الجسم ، وهو الذى تتخلص بواسطته الخلايا من ثانى أكسيد الكربون ، إذ يحمله إلى الرئتين لطرده خارجا ، كما يحمل الدم مخلفات أخرى إلى الكلى لتطرد فى البول . وخلال دورة الدم يجمع المواد الغذائية المهضومة والماء من الأمعاء ويوزعها على الخلايا المحتاجة إليها .

والنخاع العظمى هو المصنع الذى يصنع فيه الدم ، ومن خامات هذا المصنع عنصر الحديد الضرورى لتكوين الدم .

لهذا إذا قل الحديد فى الغذاء قلت قدرة الدم على حمل

الأوكسجين إلى الأنسجة، والأكسجين ضرورى وحيوى لجميع أنسجة الجسم، فإذا قلت كميته فى الدم قلت حيوية الأنسجة وهبطت بذلك قدرة الجسم على العمل والحركة — ومن هنا كان ضعف المصابين بفقر الدم — وفقر الدم معناه قلة الحديد.

وتقدر احتياجات الجسم للحديد بعد سن النمو بمقدار ملليجرام يوميا ، ويقدر ما يحتويه الغذاء العادى الذى نتناوله يوميا من الحديد بمقدار خمسة ملليجرامات يمتص منها الخمس وهو ما يحتاجه الجسم فعلا .

غير أن الإناث يفقدن فى دم الحيض الشهرى ٣٠ ملليجراما من الحديد ، ومن ذلك يتضح أن الفتاة بعد سن البلوغ تحتاج إلى ملليجرامين يوميا ، لتعوض ما يفقد فى البول والبراز يوميا ، وما يفقد فى دم الحيض شهريا .

ويعد العسل الأسود والكبد من أغنى المواد الغذائية بالحديد ، وهى توصف عادة غذاء لعلاج المرضى بفقر الدم .

ويعد اللبن فقيرا فى الحديد إلا أن البيض يحتوى على الحديد فى صورة سهلة التمثيل .

أما الأغذية النباتية الغنية بالحديد فهى :

١ — الفواكه المجففة والقراصيا والزبيب .

ب ــ الخضراوات الورقية كالسبانخ والبقدونس والكرات.
ح ــ وأكثر الفواكه الطازجة احتواء على الحديد المشمش.

أهمية الكالسيوم :

يحتاج الجسم إلى الكالسيوم لتكوين العظام والأسنان ، ويوجد الكالسيوم فى العظام بمقدار ٥٥٪ من وزنها ، وهذا يساوى أكثر من ٩٠٪ من مجموع الكالسيوم الموجود بالجسم كله ، أما فى الدم فيوجد بنسبة ٩ــ١١ ملليجرام فى كل مائة سنتيمتر مكعب من الدم .

ووجود الكالسيوم فى الدم عنصر ضرورى لتجمده ، ولهذا تطول المدة التى يتجمد فيها الدم وتقصر تبعا لكميته .

وتحتاج الأم الحامل أو المرضع إلى كمية وافرة من الكالسيوم تقدر بضعف الكمية اللازمة للفرد العادي ذكرا كان أم أنثى ، والحامل تحتاج إلى الكالسيوم الزائد لتكوين عظام الجنين ، والمرضع لتكوين لبن الرضاعة .

وإذا لم يتوفر الكالسيوم فى غذاء الحامل أو المرضع فإنها تستمده من كالسيوم الدم والهيكل العظمى .. وهذا أمر يجب تجنبه .

ويلزم للفرد العادى ¾ جرام كالسيوم يوميا ، ويتضاعف هذا المقدار ويصل إلى ١½ جرام للأم الحامل أو المرضع ، ويعد اللبن أول مصادر الكالسيوم وأحسنها ، حتى أن كوبا منه يوميا يكفى حاجة الجسم من الكالسيوم،وكوبين يكفيان الحامل أو المرضع . ومنتجات اللبن الحليب كالجبن واللبن الزبادى مصادر جيدة للكالسيوم والخضراوات الغنية بالكالسيوم هى :

الجرجير والخبيزة والسبانخ والملوخية والرجلة والبصل . والفواكه الغنية به هى :

المشمش والبرتقال والليمون والموز والباباظ .

<u>أهمية الفوسفور</u> : يحتاج الجسم إلى الفوسفور لتكوين العظام،وقلة الفوسفور أو انعدامه فى الطعام يسببان عدم استفادة الجسم من أملاح الجير التى يتناولها فيؤدى ذلك إلى مرض الكساح . ويحتاج الطفل إلى ١٫٥ جم من الفوسفور فى اليوم . أما الإنسان البالغ فيحتاج إلى جرام من الفوسفور يوميا .

ويوجد الفوسفور بكثرة فى المواد الغذائية الآتية :

الجبن واللبن وصفار البيض — واللوز والنخالة والأسماك .

أهمية اليود :

ويلعب اليود دورا كبيرا فى تنظيم إفراز الغدة الدرقية، فنقصه فى الغذاء يسبب تضخما لهذه الغدة . ويعتقد الكثيرون أن تضخم الغدة الدرقية ما هو إلا محاولة من الجسم لزيادة إفرازها .

وأغنى الأغذية باليود هى : زيت السمك وأسماك البحر وأعشابه وملح الطعام غير النقى والجرجير ، كما يوجد بكميات لا بأس بها نسبيا فى البطاطس والجزر والبصل .

وعلى أية حال فاحتياجات الجسم منه قليلة فهى قرابة ٠٫٠١ جرام يوميا .

أهمية الماء

ولا تقل أهمية الماء للجسم عن أهمية الهواء الذى نتنفسه، ولـكن تفوق أهمية الغذاء ، فقد نستطيع العيش زمناً طويلا بـلا طعام ولـكن لا نستطيع الحياة بغير المـاء إلا وقتاً قصيراً ، فالماء هو الوسط الذى تجرى فيه جميع العمليات الحيوية فى الجسم كالهضم وامتصاص الأغذية .

وللمـاء فضل نقل الفضلات الضارة الناتجة من عمليات الأكسدة إلى خارج الجسم ، بواسطة الجلد فى صورة عرق ، وبواسطة الـكليتين فى صورة بول . هذا عدا الماء الذى يخرج مع البراز .

وهناك تنظيم دقيق لـكمية المـاء التى توجد فى الجسم ، فإذا شربنا مقدارا وافراً من المـاء نشطت الـكليتان فى إخراج البول حتى تظل نسبة المـاء فى الجسم ثابتة تقريباً .

والطفل الرضيع يتناول احتياجاته من الماء من لبن الرضاعة، على أنه يجب أن يقدم إليه الماء أيضاً على فترات، متى بلغ عمره ثلاثة أشهر ، ويكفيه فى هذا العمر ملء فنجان صغير يومياً ، يزداد تدريجياً حتى يصل إلى ملء كوب فى تمام السنة .

أما الإنسان البالغ فيحتاج إلى عشر أكواب من الماء صيفاً أما فى الشتاء فيكفيه نصف هذا القدر ، هذا عدا ما يتناوله الإنسان من ماء فى صورة خضراوات ، والخضراوات تحتوى عادة على ٨٥ — ٩٠ ٪ من وزنها ماء .

وعادة شرب الماء المثلوج أثناء وجبات الطعام فى الأيام الحارة عادة ضارة بالجسم ، إنها كثيراً ما تؤثر فى الهضم — إن عاجلا أو آجلا — تأثيراً ضاراً . فالماء المثلوج يعوق إفرازات المعدة ، ويؤخر الهضم ، ودرجات الحرارة المتطرفة فى الارتفاع أو الانخفاض ، تسبب فى أحيان كثيرة ، التهاباً فى الغشاء المبطن للمعدة . وإذا كان الماء المثلوج يسىء للمعدة السليمة ، فما بالك بضرره فى حالة المعدات الضعيفة .

الفيتامينات
أو المركبات الغذائية الواقية

ليست التغذية الصحيحة إمداد الجسم بالحرارة التى لا يستطيع الاستغناء عنها فحسب ، وليست مجرد إمداده بالقوة والطاقة اللازمة لنشاطه وحركته فقط ، بل هى فوق ذلك تسعى إلى وقاية الجسم وأعضائه من أعراض مرضية متباينة، ولهذا يجب أن يمد الجسم بجميع ما يحتاجه من فيتامينات لأنها المركبات الفعالة الواقية من كثير من الأعراض المرضية .

ومع أننا نحتاج إلى هذه الفيتامينات بمقادير صغيرة فهى لا غنى عنها ، فهى كالملح فى الطعام والمسمار فى البناء .

فيتامين « ا » يقوى البصر والسمع :

يوجد فيتامين «ا» فى الطبيعة على صورتين : صورة حقيقية داخل الإنسان والحيوان ، وصورة فيتامين خام فى النبات يعرف بالكاروتين يتحول فى الكبد إلى فيتامين « ا » .

والكاروتين مواد ملونة ، صفراء أو صفراء محمرة كما فى الجزر وقد توجد منتشرة فى الأجزاء الخضراء فى صحبة المادة الخضراء .

ولهذا كانت الخضروات الورقية كالخس والسبانخ والجرجير

والبقدونس غنية بهذا الفيتامين ، ولهذا أيضاً كانت أوراق الخس والكرنب الخارجية أغنى بهذا الفيتامين من الأوراق الداخلية ولهذا أيضاً كانت أوراق اللفت والفجل البلدى أكثر احتواء على هذا الفيتامين من جذورها .

وينتشر الكاروتين أيضاً فى الأجزاء النباتية الصفراء كالجزر والمشمش .

وقد ثبت أن قدرة بعض الخضراوات على إمداد الجسم بفيتامين «ا» تزداد بازدياد محتوياتها من الكاروتين وتنخفض بانخفاضها . فيتامين «ا» هو الفيتامين الذى يسبب نقصه فى الغذاء فقد القدرة على الإبصار فى الظلام ... وقد كان هذا المرض مصدر كوارث كثيرة منذ قديم الزمان ، خصوصا بين المشتغلين بصيد الأسماك أثناء الليل .. فقد يسيرون من الصخور إلى الماء ، فتلتهمهم الأمواج وتطويهم أعماق البحار وكثيرا ما كان هذا المرض سببا فى حوادث التصادم عند بعض سائقى السيارات .

وقد لاحظ أبقراط الحكيم الإغريقى هذه الحالة المرضية من قديم الزمن فكان يوصى بتناول كبد الثور بعد إشباعها بالعسل . وكثيرا ما كانت مداومة المرضى على أكل كبد الثور مؤدية إلى شفائهم .

وقد كان التأثير السحرى العجيب الذى تحدثه الكبد فى شفاء هذا المرض مصدر إلهام بعض الشعراء .. فكتب « جاكوب » وهو أحد الشعراء الهولنديين يقول :

إذا كنت أعشى لا تستطيع الإبصار فى الظلام
فلا بد من تناول كبد الأغنام
ففيها قوة الإبصار وشفاء الأجسام

ولم يعرف دور الكبد فى شفاء هذه الحالة المرضية إلا بعد اكتشاف فيتامين «ا» وتأثيره ومواضع وجوده ، فأدرك العلماء أن فيتامين « ا » الموجود بوفوة فى كبد الأبقار والأغنام هو العامل الفعال فى علاج وشفاء هذه الحالة المرضية .

وبعد انتهاء الحرب العالمية الأولى أصيب آلاف من الزراعيين فى بلجيكا بمرض فى عيونهم أعجزهم عن الرؤية أثناء الليل ، وحار الإخصائيون فى معرفة سببه أو علاجه . وكان الوقت حينذاك شتاء ، وأطعمة أولئك الفلاحين تكاد تخلو من الخضر الطازجة. وعندما حل الربيع، وراح الفلاحون يكثرون من أكل الخضراوات ، اختفى المرض وكانت ملاحظة الأخصائيين بزوال المرض بداية لبحث الصلة بين الغذاء وسلامة العينين .

وقد دلت البحوث على أن فيتامين « ا » يحفظ قوة الإبصار

ويساعد المسالك الدمعية على تأدية وظيفتها .

ويصنع فيتامين « ا » فى الكبد بمعونة مادة « الكاروتين » الموجودة فى النباتات والثمار الصفراء ، كالجزر الأصفر والمشمش وما إليهما ، وفى الخضراوات كالسبانخ والخبازى وما إليهما . والإكثار من أكل هذه الخضراوات أو الثمار الصفراء يشفى حالة العمى الليلى ، وأكلة طيبة منها يومياً تمد العينين بحاجتهما اليومية من ذلك الفيتامين .

ويرجع الصمم إلى عدة أسباب ، لا سبب واحد ، ولهذا لا يوجد علاج أو دواء سحرى يمكن به وحده إزالة أسباب الصمم جميعاً . وبالرغم من ذلك ، فإن الطب الحديث فى سبيله إلى التغلب على معظم هذه الأسباب ، وأهم ما اهتدى إليه العلماء فى هذا الصدد علاج بعض حالات الصمم بالفيتامينات .

فمنذ نحو عشرين عاما أعلن طبيب يابانى ، أنه تحقق من بحوث أجراها أن نقص فيتامين « ا » يؤدى إلى الصمم أو ثقل السمع . وقد أوحت هذه الملاحظة إلى عالم أمريكى أن يجرب فيتامين « ا » فى علاج الصمم ، فظل سنوات يعطى المصابين به « كبسولات » من دواء « الكاروتين » وهو يحتوى على فيتامين « ا » ، فلاحظ تحسنا سريعا فى أغلب الأحوال لا يلبث أن

يزول، وقد خطر له أخيراً أن نوع الفيتامين، قد يكون السبب فى عدم إطراد التحسن ، فقد يكون تناوله عن طريق الفم ومروره بالجهاز المضمى، حائلا دون امتصاص الجسم للقدر الكبير اللازم للعلاج . وقد ابتكر هذا العالم حقنا جديدة تحوى فيتامين «ا»، وبدأ تجاربه من جديد ، فوجد أن أكثر من ٨٠٪ من المصابين تحسنت حالهم تحسنا مطردا بالحقن ، وفيتامين « ا » لازم لعمليات النمو والتناسل والرضاعة والمحافظة على حيوية الجسم فى جميع مراحل الحياة، وقد لوحظ ضعف النسل عند تغذية حيوان ذكر مع أنثاه بجميع العناصر فيما عدا فيتامين «ا» فقد يولد الجنين ميتا ، وأحيانا تعجز الأم عن إرضاع صغيرها، مما يدل على أن العائلة التى ينقصها فيتامين «ا» مهددة بالانقراض .

وقد أكدت البحوث الحديثة دور فيتامين «ا» الهام فى جسم الإنسان ، فهو لازم لسلامة الجلد وكافة الأغشية المخاطية ، وعند الحرمان منه تضعف هذه الأغشية وتقل مقاومتها ، لما يحيط بها من عوامل مضادة . ففى الجهاز التنفسى تنمو الميكروبات الموجود وتسبب الزكام والنزلات الشعبية والالتهابات الرئوية .

وجاءت الأبحاث بعد ذلك فأثبتت أن فى الخضراوات مقادير لا يستهان بها من هذا الفيتامين .

مصادر جيدة للفيتامين ا :

سبانخ — ملوخية — بقدونس — جزر أصفر — قرع عسلى — فلفل — بسلة خضراء .

مصادر متوسطة للفيتامين « ا » :

قنبيط — طماطم — بقول خضراء .

مصادر فقيرة للفيتامين « ا » :

البقول الجافة كالفول الناشف والعدس والفاصوليا الجافة وكذلك رءوس الفجل واللفت والبصل .

مجموعة فيتامينات « ب »

قد ثبت أن فيتامين ب يتكون من عدة فيتامينات قابلة للذوبان فى الماء ، فمنه فيتامين ب١ المضاد لمرض البربرى ، ومنه فيتامين ب٢ ، ومنه حمض النيكوتنك الواقى من البلاجرا وغير ذلك من الفيتامينات .

فيتامين ب١ (الواقى من البربرى) :

هو عامل أساسى فى حفظ القوة الطبيعية للأعصاب وهو منشط للشهية والهضم ويؤدى نقصه إلى ضعف البنية وبطء حركة النبض والحساسية الشديدة وسرعة هياج الأعصاب وضعف الشهية للأكل وإصابة الجسم باضطرابات معدية ومعوية ، وقلة إدرار الأم للبن مدة الرضاعة ، وضعف الحركة الدورية .

ويؤدى غيابه أيضا إلى مرض البربرى الذى تتلخص أعراضه فى فقد القوة التعاونية للأعضاء وشلل تدريجى بالأطراف ، وهزال الجسم والتهابات معوية ، وضمور الغدد والعضلات .

فيتامين ب٢ (الريبوفلافين) :

عند نقص الريبوفلافين فى غذاء الفيران يقف النمو ويزول الشعر وتحدث أكزيمات على الجلد والتهابات فيه وتضعف مقاومة الفيران للأمراض المعدية .

أما نقص هذه الفيتامين فى الإنسان فيظهر على حالة تشقق فى الشفتين وزوايا الفم كما يحدث التهاب فى تجويف الفم والتهاب فى اللسان .

توزيع فيتامين ب١ ، ب٢

نوع المصادر	مصادر فيتامين ب١ المضاد للبربرى	مصادر فيتامين ب٢ (الريبوفلافين)
مصادر جيدة	خميرة البيرة — كبد الحيوان — لبن مجفف قشور الأرز العسل الأسود صفار البيض	خميرة البيرة — كبد الحيوان — اللبن المجفف اللحم — السردين — السالمون — السبانخ — المانجو .

نوع المصادر	مصادر فيتامين ب١ المضاد للبربرى	مصادر فيتامين ب٢ (الريبوفلافين)
تابع المصادر الجيدة	فول الصويا — العدس الفاصوليا — البسلة النقل والفول السودانى	فول صويا — عدس — فول جاف — النقل والفول السودانى
مصادر متوسطة	الكتاكيت - الأرانب السمك — القنبيط البطاطس — البامية الخس — الكرات — الجزر الأصفر — الطماطم التفاح — الموز — البلح — البرقوق — المانجو	سمك قنبيط — فلفل أخضر جزر — كرنب مشمش — خوخ رمان — موز
مصادر ضعيفة	عصير الليمون — الخوخ الفراولة — البطيخ — الكمثرى الأرز الأبيض العسل الأبيض بياض البيض	بطاطس - بطاطا - بصل لفت - خرشوف - قرع ليمون هندى - برتقال برقوق - فراوله — بطيخ — تفاح — كمثرى — أناناس

من هذا نرى ان حظ الخضراوات من فيتامين ب$_1$ ، ب$_2$ متوسط أو قليل .

الفيتامين الواقى من البلاجرا :

وهناك نوع من فيتامينات ب إذا غاب عن الغذاء أو نقص كان سببا فى مرض البلاجرا .

والبلاجرا كلمة واحدة ماخوذة من كلتين إيطاليتين « بل ـ اجرا) ومعناها الجلد الخشن . وسمى هذا المرض بهذا الاسم لأن أهم علاماته الطفح الجلدى الخشن فى المواضع العارية من الجسم .

وقد أوفد معهد ليستر بلندن فى عام ١٩٢٧ أحد خبرائه فى الإقليم المصرى للوقوف على مدى انتشار هذا المرض فيها بمعاونة السلطات الطبية المحلية . وبعد فحص عام لسكان عدد كبير من القرى والبلدان فى مختلف أنحاء الإقليم الجنوبى ، تبين أن مرض البلاجرا ، منتشر فى قرى الوجه البحرى ونادر فى الوجه القبلى . وقد نسب ذلك إلى كثرة تناول الملوخية والحلبة والبلح فى الوجه القبلى . وهذه تعد من خير المصادر الشعبية للفيتامين الواقى من هذا المرض .

فيتامين ب ١٢ والأنيميا الخبيثة :

وصف دكتور «أديسون» عام ١٨٤٩ الأنيميا الخبيثة ووضعها بأنها تغيرات فجائية تحدث لكرات الدم الحمراء فتفقد قدرتها على النضج وتصبح بذلك عاجزة عن نقل الأوكسجين والغذاء إلى مختلف أنسجة الجسم ، فيعتريه هزال شديد وضعف عام .

وظل أمر هذا المرض مجهولا حتى عام ١٩٢٦ ، حتى لاحظ مارفى تحسناً ملحوظاً فى المصابين بمرض الأنيميا الخبيثة ، إذا كان غذاؤهم يحتوى على رطل من الكبد الطازج كل يوم .

وفى هذه الأثناء وجد « كاسيل » أحد اساتذة جامعة هارفارد أن هناك أنواعاً من الأغذية عند ما تضاف إلى العصارة المعدية ، ويتناولها مرضى الأنيميا الخبيثة ، ويظهر عليهم تحسن ملحوظ . وبذلك ظهر الأساس العلمى لعلاج هذا المرض وهو احتواء بعض الأطعمة على عامل خارجى ، يتفاعل مع العامل الداخلى الذى يفرزه الغشاء المخاطى المبطن للمعدة ، فيتكون نتيجة لذلك ، العامل الواقى من الأنيميا الخبيثة .

وقد تناول الكيمائيون فى تحضير خلاصات مختلفة من الكبد

تصلح للتناول عن طريق الفم أو الحقن فى العضل ، وتحتوى على هذا العامل الخارجى الذى يقى الإنسان ويشفى المريض .

وتتابعت البحوث ، وأصبح الهدف هو التعرف على حقيقة هذا العامل الواقى والشافى معاً. ففى عام ١٩٤١ أمكن استخلاص عامل له نفس التأثير من خلاصة الكبد والخميرة والسبانخ على هيئة بلورات نقية ؛ وبسبب وجوده فى الأوراق الخضراء ، وبسبب تأثيره الحامضى أطلق عليه اسم حامض الفوليك .

وفى عام ١٩٤٥ أمكن تكوين هذا الحامض إلا أنه ثبت بأن حامض الفوليك وحده ، لا يمنع أو يوقف حدوث الأنيميا الخبيثة ، بينما يظهر تحسن كبير على هذه الحالات نفسها ، إذا ما عولجت بخلاصة الكبد . ومن هنا نشأ الاعتقاد بأنه يوجد فى خلاصة الكبد عامل آخر غير حامض الفوليك هو المعول عليه فى الوقاية من مرض الأنيميا الخبيثة . وفى عام ١٩٥٠ استطاع العلماء فصل بلورات حمراء الكبد أطلق عليها فيتامين ب$_{١٢}$.

وقد قدر أن كمية الفيتامين ب$_{١٢}$ الذى يمكن الحصول عليها من

مقدار طن من الكبد الطازج لاتتجاوز ٢٠ ملليجراما، ولكنها تكفى لعلاج ٢٠٠٠ مريض بهذه الأنيميا الخبيثة .

ولهذا ينصح دائماً أن تكون أغذية المرضى بالأنيميا الكبد والخضراوات المطبوخة والطازجة خصوصاً الخضراوات الورقية منها .

ڤيتامين "ج"
المضاد لمرض الأسقربوط

يؤدى نقص هذا الفيتامين إلى ضعف عام بالبنية وصداع وسوء عملية الهضم، وتآكل الأسنان، ونقص إدرار لبن الأم ووقف الجسم عن النمو الطبيعى. ويؤدى غيابه أيضاً إلى مرض الأسقربوط الذى نلخص أعراضه فيما يلى:

(١) إدماء الجلد وتبقعه.

(٢) إدماء المفاصل والأطراف والعضلات والأنسجة داخلياً تحت البشرة.

(٣) تآكل الأسنان وسقوطها.

(٤) تضخم الأطراف والمفاصل.

(٥) هزال الجسم.

(٦) الشعور بالتعب من أقل مجهود.

وقد ذكر مرض الأسقربوط لأول مرة فى تقارير الأطباء الذين كانوا يرافقون المحاربين فى الحروب الصليبية. وفقد فاسكودى جاما فى رحلته الاستكشافية بسبب هذا المرض أكثر من نصف رجاله الذين ذهبوا معه.

وفى القرن السابع عشر عقب إدخاله فى أوربا لوحظ نقص فى ضحايا الأسقربوط ، وقد قل انتشار هذا المرض تدريجياً مع انتشار البرتقال والليمون والخضراوات الطازجة .

ولقد كان الرحالة ألبرت أول من وصف عصير الليمون لبحارته الذين كانوا يقاسون آلام الأسقربوط ، وذلك فى عام ١٥٦٣، وقد وصفه بعد ذلك الأميرال فاجنر عام ١٧٢٦ لبحارته ووصفه الرحالة كوك عام ١٧٧٣ لرجاله أيضاً .

ومن عام ١٧٠٤ أصبح من ضمن القوانين الأساسية للأسطول البريطانى إمداد البحارة بمقدار من عصير الليمون يومياً . وكانت العلاقة بين عصير الليمون وبين الأسقربوط سبباً مباشراً فى تخفيف وطأة المرض ومطاردته من سجلات التاريخ الحديث .

ويسبب نقص فيتامين (ج) سهولة العدوى بالميكروبات الخارجية كما تنشط الميكروبات الداخلية التى تعجز فى حالة توافره عن إحداث المرض، فتستأسد عند قلته وتستشرى وتهاجم الجسم ، ولذا فإنه فى حالات الإنفلونزا ونزلات البرد يؤخذ بكمية قد تصل إلى ١٠٠٠ ملليجرام فى الوريد .

وقد ثبت أن كرات الدم البيضاء التى تقوم بالتهام الميكروبات تحتاج كمية من فيتامين (ج) . وإذا قلت كميته فى هذه الكرات

الدموية البيضاء ، نتيجة لنقصه فى الغذاء ضعفت قدرتها على مهاجمتها للميكروبات .

ولقد قرر المجلس الأهلى للأبحاث بالولايات المتحدة احتياجات الفرد اليومية من هذا الفيتامين فى أطوار حياته المختلفة على النحو التالى :

الأطوار المختلفة	احتياجاته من فيتامين « ج » بالمليجرام
المرأة المرضع	١٥٠
المرأة الحامل	١٠٠
المرأة	٧٠
الرجل	٧٥
البنات ١٣ — ٢٠ سنة	٨٠
الأولاد ١٣ — ٢٠ سنة	٩٠-١٠٠
طفل عمره ١٢ — ١٠ سنوات	٧٥
طفل عمره ٩ — ٧ سنوات	٦٠
طفل عمره ٦ — ٤ سنوات	٥٠
طفل عمره ٣ — ٤ سنوات	٣٥
طفل عمره أقل من سنة	٣٠

وفيما يلى بيان بتوزيع هذا الفيتامين فى الخضراوات المختلفة

مصادر جيدة لفيتامين ج :

(ا) ثمار الفلفل الأخضر
(ب) أوراق البقدونس .
(ح) أوراق الفجل .

مصادر متوسطة لفيتامين ج :

(ا) سبانخ .
(ب) قنبيط .
(ح) كرنب .
(د) جرجير .
(ه) الجعضيض والشكوريا .

مصادر تحتوى على مقادير قليلة من هذا الفيتامين :

(ا) البصل .
(ب) رءوس الفجل .
وهذه أجزاء تنمو تحت سطح الأرض .

فيتامين "د"
الواقى من الكساح

الكساح مرض يصيب فى الغالب الأطفال الذين يعيشون فى مساكن مظلمة لاتدخلها الشمس ولا يتناولون ما يحتاجون من عناصر غذائية ، وفيتامينات واقية .

ولهذا المرض علامات خاصة نذكرها فيما يلى :

أولا : تكون الجبهة عريضة ، وبارزة .

ثانياً : يكون الصدر ضيقاً ، والقص بارزا ، ويشبه صدر الحمامة .

ثالثاً : يتاخر وقت التسنين ووقت المشى ، أو يعجز الطفل عن المشى بعد أن كان يمشى .

رابعاً : اعوجاج فى الساقين بحيث أنه إذا وقف الطفل وتلامس الكعبان ، فإن الركبتين تكونان بعيدتين عن بعضهما .

ويعزى الكساح إلى قلة أو انعدام فيتامين « د » وهو الموجود بكثرة فى اللبن والقشدة والزبد والبيض وزيت كبد الحوت وغيرها ، لأن الجسم يمكنه أن يكون فى نفسه مادة الفيتامين « د » من مادة موجودة فى الجلد اسمها

أرجستيرول ، وذلك بتاثير اشعة الشمس فوق البنفسجية الطبيعية أو الصناعية عندما يتعرض الجلد لها مباشرة والجسم عار من الأغطية والملابس ، وذلك لأن وجود كمية كافية من فيتامين « د » ضرورى لتقوية عظام الجسم وزيادة صلابتها .

وفيتامين « د » يجعل الجسم قادرا على امتصاص مواد الكلسيوم والفوسفور الموجودة فى الغذاء من الأمعاء ، فتدخل فى الدورة الدموية فتعلو نسبتها فيه فتترسب فى العظام فتجعلها صلبة ، أما إذا قلت كميـة الكلسيوم والفوسفور فى الدم فإن العظام التى تتكون تصبح كمية الكلسيوم فيها قليلة ، وعلى ذلك تصبح العظام لينة سهلة الاعوجاج والانثناء، بتأثير ثقل الجسم عليها متى وقف الطفل أو مشى . وعلى ذلك يكون الطفل مصابا بالكساح أو لين العظام .

فيتامين « هـ » أو فيتامين التناسل :

ولقد سمى فيتامين «هـ» بالفيتامين المانع للعقم نظرا لأهميته فى تناسل الفيران . أما تأثيره على التناسل فى الإنسان فهناك بعض الباحثين يصرون على أنه ذو قيمة فى المحافظة على الجنين فى حالات تكرار الإجهاض أو الحمل المهدد بحالات إجهاض

لايعرف لها سبب ، وذلك بناء على ما أحدثه هذا الفيتامين من نتائج إيجابية أدت إلى استمرار الحمل وإبقاء الجنين حيا فى حالات سبق أن تكرر فيها الإجهاض عدة مرات متوالية .

ويعدفيتامين « هـ » عاملا هامامن عوامل النمو فى الجنين، إذ أن أولى علامات نقصه فى الغذاء ، هى ضعف النمو فى الجنين والحيوانات الصغيرة ، كما أن حالة الحرمان تجعل الحيوانات الصغيرة بطيئةالنمو فيقل وزنها تبعا لذلك .

وفضلا عن ذلك يرتبط هذا الفيتامين بحالة إنتاج البيض فى الدجاج ، إذ يؤدى قلة مقداره أو انعدامه فى الغذاء إلى انخفاض مقدار البيض الصالح للتفريخ وارتفاع نسبة الوفاة فى الكتاكيت الحديثة الفقس .

وأحسن مصادر هذا الفيتامين هى زيت جنين القمح وزيت الذرة وزيت بذرة القطن وزيت الفول الصويا .

وأكثر الخضراوات احتواء على هذا الفيتامين هو الخس والبسلة ويليها السبانخ والبقدونس .

ولقد عرفت خواص الخس المتعلقة بالتناسل والإخصاب الجنسى من عهد قدماء المصريين فنرى فى المعبد الجنائزى

لرمسيس الثالث بمدينة هابو بالأقصر رمز إله التناسل منقوشا وبين قدميه «الخس» .

فيتامينات أخرى :

وهناك فيتامين يطلق عليه اسم « سترين » أو فيتامين « ل » ، يساعد على تقوية جدران الشعيرات الدموية فلا تتمزق بسهولة ، أى أنه بعبارة أخرى يزيد فى متانة هذه الشعيرات الدموية .

ويعتقد بعض الباحثين أن لهذا الفيتامين قيمة علاجية فى حوادث النزيف التى لايعرف لها سبب كالنزيف الذى يحدث أحيانا فى القناة الهضمية والجهاز البولى . وقد ذكروا أنهم استطاعوا وقف النزيف فى بعض حالات التهاب الكلية بجرعات قليلة من هذا الفيتامين .

وينتشر هذا الفيتامين بكثرة فى الموالح وفى طليعتها الليمون ويليه البرتقال ثم الليمون الهندى ، ويوجد أيضاً فى البرقوق والمشمس الجاف وعنب الديب ، أو فى الخضراوات فيوجد فى السبانخ والبقدونس والخس

فيتامين «ك» :

وهناك أيضاً فيتامين آخر يسمى بفيتامين «ك» يمنع النزيف ويساعد على تجلط الدم تجلطا طبيعيا . ويوجد بكثرة فى السبانخ والكرنب والقنبيط وأعشاب البحر ، ولكنه يوجد بقلة فى الفواكه والحبوب .

تأثير طهو الخضر وتجفيفها على الفيتامينات

ليس للحرارة تأثير يذكر على كمية فيتامين « ا » فى الخضراوات إذا لم تتعد درجة الحرارة درجة الطبخ . ولا يتأثر هـذا الفيتامين عند حفظ الخضراوات فى العلب .

أما تجفيف الخضراوات فإنه يسبب نقصا كبيرا فى هذا الفيتامين ، ولـكن وجدت طريقة عملية للتجفيف تعرض فيها الخضراوات أولا للبخار مدة ١٠ دقائق تقريبا فيتلاشى فعل الأنزيمات المؤكسدة (للـكاروتين) الذى سبق أن وصفناه بأنه المادة الأولية الخام لفيتامين « ا » .

وقد تـكون الطرق المستعملة فى الطهو سببا فى فقد كمية غير قليلة من فيتامين (ب١) المضاد لمرض البربرى ، خصوصاً إذا كانت الفترة التى ينضج فيها الطعام طويلة والوسط قويا . ويتراوح النقص فى فيتامين (ب١) أثناء الطهو بين ١٠ — ٢٥ ٪ .

ولا تتأثر كثيرا كمية هذا الفيتامين فى الخضراوات المحفوظة

فى العلب . وقد تكون الطرق نفسها التى تتخذ فى إعداد المواد الغذائية هى السبب فى فقد جزء منه قبل حفظها .

ولا يتأثر فيتامين (ب$_1$) عند حفظ الخضراوات والفاكهة بطرق التبريد .

أما فيتامين (ب$_2$) « الريبوفلافين » فإنه يتحمل الحرارة فى أثناء الطهو العادى إلا إذا كان الوسط قلويا .

وغلى الخضراوات مع عدم الإفادة بالماء المستعمل يسبب فقد جزء كبير من هذا الفيتامين ، ويقدر النقص فى الطهو بمقدار ١٥ ٪ من كميته الموجودة .

ولا تفقد الخضراوات والفاكهة شيئاً من هذا الفيتامين عند حفظها بالتبريد أو حفظها فى العلب .

أما عن حمض النيكوتنيك الواقى من البلاجرا فكميته من الخضراوات قليلة بوجه عام . وفضلا عن ذلك فإنها تتعرض للنقص إذا استغنى عن ماء الطبخ .

ويعد فيتامين « ج » أكثر الفيتامينات تعرضا للفقد . وفيما يلى ملخص لمدى تأثر فيتامين «ج» بالمعاملات المختلفة :

النتيجة	المعاملة
يفقد ١٠ — ٤٠٪	الحفظ فى ثلاجات
يفقد جزء يسير فقط	الحفظ فى العلب فى غياب الأوكسوجين
لا يفقد منه شىء يذكر	تعريض الخضراوات والفاكهة للبخار الساخن لمدة ١٠ دقائق
يفقد جزء غير قليل	الطهو فى أوانى نحاسية . . . . .
الفقد قليل أو قليل جدا	الطهو فى أوانى الألمونيوم . . . .
لا يفقد شىء يذكر	وضع الخضراوات مباشرة فى الماء المغلى مع تغطية الإناء
يفقد جزء غير قليل	وضع الخضراوات فى الماء ورفع حرارة الماء بالتدريج إلى درجة الغليان مع كشف الإناء .
يفقد جزء كبير	الاستغناء عن ماء الطهو . . . . .
تفقد نسبة تتفاوت تبعا لطريقة التجفيف	عمليات التجفيف . . . .

ولا يتأثر فيتامين «د» المضاد للكساح ولين العظام بالحرارة والطهو كما لا يتأثر بعمليات التجفيف فى الهواء العادى .

أما فيتامين « هـ » المضاد للعقم فإنه يقاوم فعل الحرارة المرتفعة ، المستخدمة فى عمليات التجفيف والتعقيم والطهو ، كما يمتاز بمقاومته لفعل الضوء ولا يتلف إلا عند تعرضه للأشعة البنفسجية لمدة طويلة .

وبوجه عام يمكن ان نقول إن الخضراوات الطازجة أكثر احتواء على الفيتامينات من الخضراوات المطبوخة ، لأن عملية طهو الطعام تتلف بعض الفيتامينات كفيتامين « ب » و « ج » فتنقص محتوياتها بنسبة تختلف بين ١٠٪ و ٣٥٪ ، وقد ثبت أن الخضراوات المطبوخة فى أوانى الألمنيوم أقل تعرضا لتلف الفيتامينات وفقدها من الخضراوات المطبوخة فى أوان نحاسية ، وكذلك الخضروات التى توضع فى الماء المغلى مباشرة أقل تعرضا لفقد الفيتامينات وتلفها من الخضروات التى توضع فى الماء البارد ثم ترفع درجة حرارة هذا الماء تدريجيا .

وتفقد الخضراوات المحفوظة فى العلب تحت الشروط الفنية المناسبة أقل مما تفقده مثيلاتها المطبوخة فى المنزل خصوصاً إذا أمكن الانتفاع بمحلول الحفظ فى الأكل . ويختلف الفقد

باختلاف نوع الخضر والمعاملة التى أجريت عليه عند حفظه . وأكثر ما يتأثر فى هذه الحالة الفيتامينات وأخصها فيتامين «ج» الذى قد يصل الفقد فيه إلى حوالى ٦٠٪ من محتوياته فى الخضر الطازجة .

إرشادات عامة لتقليل فقد فيتامينات الخضر :

أولا : لا تؤخر عمليات قطف الفواكه والخضراوات مادامت قد وصلت إلى درجة النضج ، لأن ازدياد نضجها يفقدها نسبة من فيتامينها . لقد وصلت نسبة الفقد إلى ٣٠٪ فى فيتامين « ج » من جراء زيادة فيتامين « ا » وقد وصل الفقد نتيجة لذلك إلى ٣٠٪ فى نضج الثمار والأوراق .

ثانيا : وإذا اضطررت إلى تخزين أوراق الخضراوات وثمار الفاكهة فليكن ذلك فى مكان رطب معتم . لأن الجفاف والضوء يرفعان نسبة فقد هذه الفتيامينات .

ثالثا : لا تقطع أوراق الخضروات وثمار الفاكهة قبل تناولها أو استعمالها بمدة طويلة ، لأن ذلك يزيد من نسبة الفاقد من فيتامين (ا) وفيتامين (ج) .

رابعا : إن أردت أن تقلل من فقد الفيتامينات فى أثناء

طهو الطعام ، فعليك بغلى الماء أولا ، ثم وضع الخضراوات فيه ، بدلا من وضع الخضراوات فى الماء العادى ، ثم رفع الحرارة بالتدريج إلى درجة الغليان .

خامسا : لا تستغن عن ماء الطهو وإلا فقدت نسبة كبيرة من فيتامينك .

إختيار الغذاء

ليسهل علينا اختيار الأطعمة المختلفة لتكوين غذاء كامل ينبغى أن نجمع الأغذية المتشابهة التى تحتوى على مركبات غذائية واحدة فى مجموعة واحدة على النحو التالى :

المجموعة الأولى :

وتشمل هذه المجموعة اللبن الحليب والجبن بأنواعه والبيض وتتشابه هذه الأطعمة فى احتوائها على المركبات الغذائية التى تساعد على النمو السريع ، والتى تساعد على تكوين العظام والأسنان تكوينا كاملا . لهذا كانت هذه المجموعة من الأطعمة ضرورية للطفل الصغير وللإمهات الحوامل والمرضعات لأنها تساعد على نمو الطفل وهو جنين فى بطنها أو رضيع على صدرها .

المجموعة الثانية :

وتشمل هذه المجموعة اللحوم الحمراء كلحوم الأبقار والأغنام والجاموس واللحوم البيضاء كلحوم الدجاج والأرانب والأوز والبط ، كما تشمل البقول الجافة كالفول

والبسلة (البازلاء) والعدس والفاصوليا الجافة والفول والمجموعة مصدر هام للمركبات البروتينية وهى تساعد على نمو الجسم وتجديد ما يفقد من خلاياه .

المجموعة الثالثة :

تشمل هذه المجموعة الخضراوات التى تؤكل مطبوخة كالقرع والباميا والملوخية والسبانخ والبسلة (البازلاء) الخضراء والفاصوليا الخضراء والطماطم (تسمى فى الإقليم الشمالى البندورة) إذا طبخت . وتحتوى هذه المجموعة على بعض الفيتامينات كما تحتوى على الحديد الذى يدخل فى تكوين الدم .

المجموعة الرابعة :

تشمل هذه المجموعة خضراوات السلطة وكل الخضراوات التى تؤكل طازجة ، من غير طهو كالطماطم (البندورة) والخس والجرجير والبصل والفجل والخيار والجزر والفلفل الأخضر . وكذلك تشمل الفاكهة التى تؤكل طازجة كالبرتقال واليوسفى والموز والتفاح والكمثرى (الأجاص) والتين والمشمش والخوخ الذى يسمى فى بعض المناطق العربية «بالدراق» .

المجموعة الخامسة :

وتشمل الخبز والمكرونه والأرز والسكر والبطاطس والبطاطا وهذه تمد الجسم بالمواد النشوية والسكرية التى تمد الجسم بالنشاط والحركة والقدرة على العمل .

ولاختيار غذاء كامل ، يتناول الإنسان كل يوم صنفاً أو صنفين ، من كل مجموعة من هذه المجموعات الخمس. وعندئذ تكون كل واحدة من هذه المجموعات ممثلة فى الغذاء اليومى ؛ وبذلك يكمل كل غذاء منها النقص الموجود فى الغذاء الآخر . وبذلك يصير الغذاء كاملا . . . أى محتويا على جميع المركبات الغذائية الضرورية للجسم .

ولتطبيق هـذه القاعدة نبدأ باختيار صنف من مجموعة أو مجموعتين فى وجبة الإفطار ، وصنف من مجموعة أخرى أو مجموعتين فى وجبة الغذاء ، وكذلك الحال فى وجبة العشاء ، وبهذا تكمل كل وجبة النقص الموجود فى الوجبتين الأخريين، بحيث تحتوى الوجبات الثلاث على أغذية من المجموعات الخمس .

البطاطس فى الإقليم الجنوبى يقال لها فى الإقليم الشمالى بطاطا، والبطاطا فى الإقليم الجنوبى يقال لها فى الإقليم الشمالى بطاطا حلوة :

الوجبات الشعبية

(١)

المجموعة الأولى

الوجبة	الأطعمة المختلفة	المجموعة التى ينتمى إليها كل طعام
الفطور	جبن أو جبن قريش خبز	المجموعة الأولى المجموعة الخامسة
الغذاء	عدس بصل أخضر خبز	المجموعة الثانية المجموعة الرابعة المجموعة الخامسة
العشاء	ملوخية أو بامية بدون لحم فجل خبز	المجموعة الثالثة المجموعة الرابعة المجموعة الخامسة

الوجبات الشعبية

(٢)

المجموعة الثانية

الوجبات	الأطعمة المختلفة	المجموعة التى ينتمى إليها كل طعام
الفطور	فول مدمس بالزيت خبز	المجموعة الثانية المجموعة الخامسة
الغذاء	السبانخ خبز يوسفى أو برتقال	المجموعة الثالثة المجموعة الخامسة المجموعة الرابعة
العشاء	جبن أو جبن قريش . خيار خبز	المجموعة الأولى المجموعة الرابعة المجموعة الخامسة

الوجبات الشعبية

(٣)

المجموعة الثالثة

الوجبات	الأطعمة المختلفة	المجموعة التى ينتمى إليها كل طعام
الفطور	فول مدمس عسل أسود خبز	المجموعة الثانية المجموعة الخامسة المجموعة الخامسة
الغذاء	فاصوليا جافة بالطماطم خبز فجل	المجموعة الثانية المجموعة الثالثة المجموعة الخامسة المجموعة الرابعة
العشاء	جبن أو جبن قريش سلاطة خضراوات	المجموعة الأولى المجموعة الرابعة

تقسيم الخضراوات من حيث قيمتها الغذائية

لسهولة دراسة الخضراوات من حيث قيمتها الغذائية والطبية تقسم الخضراوات إلى أربع مجموعات على النحو التالي:

أولا : المجموعة الأولى وتيشمل الخضراوات الورقية .

ثانياً : المجموعة الثانية وتشمل الخضراوات الدرنية مثل البطاطس والبطاطا .

ثالثاً : المجموعة الثالثة وتشمل البقوليات الجافة مثل الفول والعدس والبسلة (البازلاء) والفاصوليا .

رابعاً : المجموعة الرابعة وتشمل الخضراوات الثمرية مثل الطماطم (البندورة) والفلفل والباذنجان والكوسا والباميا ... إلخ.

خامسا : المجموعة الخامسة وتشمل الثمار الطازجة الحلوة التى تحتوى على نسبة كبيرة نسبياً من السكريات كالبطيخ والشمام والشليك ، وهذه وإن كانت تعد فى عرف العامة فاكهة إلا أنها تدخل من الناحية العلمية فى مجموعات الخضر .

ولو أننا أدخلنا فى طعامنا نوعاً من كل مجموعة يومياً فإننا نكفل إلى حد كبير — لأجسامنا درجة كبيرة من الوقاية ضد

الأمراض . وترجع أهمية المجموعة الأولى إلى ما تمدنا به من فيتامين « ا » ذلك لأن الزبد والبيض واللبن أو الكبد — بالكميات التى نستهلكها عادة — لا تكفى وحدها لكى تمدنا بالقدر الكافى من هذا الفيتامين ، ومهما كانت « عاداتنا الغذائية » فإنه لكى نضمن الحصول على قدر كاف من هذا الفيتامين لابد أن نتناول نوعا من أنواع الخضر ذات الأوراق الخضراء بصورة أو باخرى .

كذلك الخضراوات الدرنية كالبطاطس والبطاطا ينبغى أن تدخل فى غذائنا اليومى كمصدر للنشا والمواد الكربوهيدراتية التى تمد الجسم بالوقود اللازم لحركته ونشاطه .

أما البقوليات الجافة فهى ضرورية لنا ، لما تحتوى عليه من نسبة عالية من البروتين والأملاح المعدنية اللازمة لبناء الخلايا والأنسجة ، خصوصاً فى الأوقات التى يقل فيها استهلاكنا للحوم والأسماك .

وبجانب ذلك لابد لنا أن نتناول قدراً كافياً من ثمار الخضراوات الطازجة أو المطبوخة كالفلفل والطماطم والباذنجان والجزر والبصل والكوسة كمصادر للفيتامينات خصوصاً فيتامين « ا ، ج » . وهذه المجموعة من الخضر هى التى نعتمد عليها

فى إمداد الجسم بما يلزمه من هـه المركبات الغذائية الواقية .

أما خضراوات المجموعة الخامسة ، ذات الثمار الحلوة ، كالبطيخ والشمام والفراولة فتأتى أهميتها كمصدر للسكريات . وهذه المجموعة من الخضر يمكن استبدالها بمجموعة كبيرة من فواكه الصيف وسنتناول خضراوات كل مجموعة من هذه المجموعات بشىء من التفصيل .

الخضراوات الورقية
السبانخ وقيمتها الغذائية

السبانخ أو « الإسفاناخ » اسم أخذه العرب عن الفرس ، والراجح أن زراعتها بدأت بفارس ، ومنها انتشرت غرباً وشرقاً ، حتى وصلت الصين وزرعت بها قبل المسيح بمائة سنة.

ويقول ابن البيطار إنها كانت تزرع بنينوى وبابل . أما دخول السبانخ إلى أوربا فلم يكن قبل القرن الخامس عشر .

ويقول ابن سينا في كتابه القانون إن أجود السبانخ ما كان ضارباً إلى السواد لشدة خضرته ، إذ تنفع لأمراض الصدر والعطش طازجة أو مطبوخة ، كما تربط الأوراق النيئة على الأورام فتسكنها .

وتعد السبانخ أكثر الخضراوات الورقية استعمالا في الشتاء . وقد أثبت التحليل الكيمياوى أن كمية مركبات الكالسيوم في السبانخ مرتفعة ، ولكن لا يستطيع الجسم الانتفاع بها انتفاعاً كاملا ، فقد أثبتت بحوث التغذية أن السبانخ تحتوى على نسبة كبيرة من حامض الأكساليك ، وأن هذا الحامض يضر الأطفال أحياناً لأنه يحرق نسبة كبيرة من الكالسيوم الذى يحتاج إليه

الطفل لبناء عظامه وأسنانه ؛ ولهذا ينبغى عدم إعطاء السبانخ بوفرة للصغار ، خصوصاً الذين لا يتناولون فى غذائهم قدراً كافياً من اللبن الحليب والجبن والبيض واللحوم ، إذ أن هذه الأغذية تمدهم بفيض من مركبات الكالسيوم الضرورى لبناء العظام والأسنان .

ونجد بالسبانخ مقداراً كبيراً من الحديد ، ففى كل أوقية منها نجد ٩ر٠ ملليجرام منه ، فهى أكثر احتواء على الحديد من البطاطس والبسلة . والسلق غنى بالحديد أيضاً ، ولا تقل كمية الحديد فيه عن كميته فى السبانخ .

وكما تتزعم السبانخ الخضراوات فى الشتاء من حيث وفرة الحديد بها ، فإنها تتزعمها أيضاً من حيث كميات فيتامين (ا) الموجودة بها . أما من فيتامين (ج) المضاد لمرض الأسقربوط فتتعادل السبانخ مع الكرنب أو مع القرنبيط إذا وضعا فى كفتى ميزان .

وفيما يلى مقادير هذه الفيتامينات فى خضراوات فصل الشتاء .

الخضراوات	فيتامين « ا »	فيتامين « ج »
السبانخ	مصدر ممتاز	مصدر جيد
السلق	مصدر جيد	مصدر جيد
البسلة	مصدر متوسط	مصدر متوسط
الكرنب	مصدر فقير	مصدر جيد
القنبيط	مصدر فقير	مصدر جيد
البطاطس	مصدر فقير	مصدر متوسط

وفضلا عن ذلك ، فالسبانخ من أغنى الخضر فى فيتامين «ك» وهو فيتامين يساعد على تجلط الدم تجلطاً طبيعياً. ويوجد هذا الفيتامين أيضاً فى الكرنب والقنبيط ، وإن كان مقداره فى السبانخ أكثر .

الملوخية وقيمتها الغذائية :

كانت الملوخية معروفة عند قدماء المصريين ، وكانوا يطلقون عليها باللغة المصرية القديمة لفظ « منح » وقد كتب « بروكش » فى قاموسه عبارة مصرية قديمة هذه ترجمتها « البردى والملوخية واللوطس والبشنين وجميع النباتات التى تنبت على النيل » وفى

هذا دليل على وجود الملوخية بين النباتات المصرية القديمة .

وقد سماها الناس « ملوكية » فى عهد الحاكم بأمر الله حين حرم أكلها على طبقات الشعب ، ومع مرور الزمن حدث التحريف فصارت ملوخية .

والملوخية من الخضراوات المتوطنة فى بلاد البنغال ببلاد الهند من عهد بعيد ، وانتشرت زراعتها منها إلى الصين وجنوب اليابان ، وقد أقبل عليها الزراع هناك للانتفاع بأليافها ، والملوخية مع أنها من الخضراوات الشعبية فى الجمهورية العربية المتحدة إلا أنها غير معروفة فى العراق خصوصاً فى المنطقة الوسطى منه .

وقد ذكر ابن البيطار الملوخية فقال عنها إنها مفيدة للطحال ولها خواص مسهلة .

وقد وصفها ابن سيناء بأنها "مغذية وملطفة وملينة وواقية للأغشية، بفضل مافى أوراقها من نسبة عالية من المواد . الغروية . وقد وصف البذور بأنها سامة ومسهل شديد . وقد أيدت التحاليل العلمية ذلك فأثبتت وجود آثار من مادة جلوكو سيدية يقال لها (الكوركورين) وهى على ضآلة كمياتها تجعل البذور مرة الطعم ،سامة التأثير ،إذا أخذت بكميات وافرة.(وزيت بذرة الملوخية مفيد فى علاج بعض الأمراض الجلدية) .

وقد نوه بفوائد الملوخية كثيرون من كتاب الشرق والغرب . فقد ذكر عبداللطيف البغدادى فى رحلته لمصر أنها كثيرة اللعابية ، اشد مائية من الخبازى ، باردة مرطبة للمعدة ، مسكنة للحرارة . ويسرع انحدارها لتزلقها .

وذكرها أبو نصر بن حفاظ المعروف بالكوهير الإسرائيلى الهارونى العطار فى شرح أسماء الأدوية المفردة التى يحتاج إليها تركيب الأدوية .

ومما قاله العلامة الرشيدى : إن بذرها يسهل الأخلاط الغليظة واللزجة وإن اليونان لم يعطوها اسم (كركورس) إلا لكونه يرخى ويقلل انضمام الألياف العضلية المعوية فيتسبب عن ذلك انحدارها وانزلاقها .

والملوخية من أغنى الخضراوات بالكاروتين الذى يتحول إلى فيتامين « ا » الذى يساعد على زيادة مقاومة الجسم للالتهابات والأمراض والذى يؤدى عند غيابه إلى ضعف الإبصار ليلا . وقد أثبت التحليل أن الأوقية من الملوخية تحتوى على ٤٢٠٠ وحدة دولية ، وقد ثبت الآن أيضاً أن الملوخية تحتوى على مقادير لابأس بها من حمض النيكوتنيك . وهو الفيتامين الواقى من مرض البلاجرا المنتشر فى ريف الإقليم المصرى . وفضلا عن ذلك ففى الملوخية مقادير غير قليلة من فيتامين « ج » المضاد لمرض الأسقربوط .

والأملاح المعدنية متوفرة إذ تبلغ ٢٫٧٦ ./. في الملوخية الخضراء و١٦٫٤٩ ./. من الملوخية الجافة ، وهذه نسبة عالية . وهى تحوى نسبة لابأس بها من أملاح الكالسيوم والحديد مع أملاح البوتاسيوم والصوديوم والمغنسيوم والفوسفور والكلور.

وتحوى الملوخية نسبة عالية من المواد المخاطية والصمغية . وهذه المواد هى التى تعطيها طعمها الخاص المحبوب .

وبجانب ذلك تحتوى الملوخية على عدد غير قليل من المركبات الكربوهيدراتية المولدة للنشاط والحركة . وتستكمل الملوخية عند طهوها بعض ما ينقصها من المركبات الدهنية ، إذ تغلى أوراق الملوخية عادة بعد « خرطها » مع مرق اللحوم أو الأرانب أو الدجاج ، ثم يضاف إليها « التقلية » . وهى عبارة عن دهن « يحمر » فيه الثوم والكسبرة ، وبذلك ترتفع القيمة الغذائية للملوخية وتطيب نكهتها ويلذ طعمها . وبجانب ذلك يعمد أهل الريف إلى إضافة عصير الليمون إليها ، فيزيد ذلك من نسبة فيتامين « ج » فيها .

الخس :

يعد الخس من أكثر الخضراوات احتواء على فيتامين «هـ» المضاد للعقم والخاص بالتناسل .

وقد أدرك المصريون القدماء بأن فى الخس مادة للتناسل من آلاف السنين ؛ ولهذا رسموا إله التناسل على آثارهم ، وهو ممسك بنبات الخس ، دلالة على ما بين الاثنين من علاقة وثيقة . وهذا ما أثبته العلم وأيده .

وبجانب هذا الفيتامين ، نجد فى الخس مقادير غير قليلة من فيتامين «ا» ، ولكنها أقل مما فى الملوخية والسبانخ .

الجرجير والبقدونس :

ويمتاز الجرجير بما فيه من يود وحديد زائد ، كما يمتاز البقدونس بما فيه من حديد وفير .

وبجانب ذلك فهما كباقى الخضراوات الورقية غنيان بفيتامين «ا» .

البصل والفجل والكرات :

الفجل والكرات والبصل خضروات قديمة استخدمها المصريون القدماء بكثرة ، حتى قال هيرودوت إن الفراعنة قد استنفذوا من الفجل والبصل مقادير كبيرة أثناء بناء الهرم . وقد بلغ من اهتمام المصريين القدماء بالبصل أنهم وضعوه مع

الجثث المحنطة ، كي ينبهها ويساعدها على التنفس عند البعث.

ولم يؤمنوا بقيمة البصل الغذائية فحسب ، بل كانوا يعتقدون أن بين طياته سرا إلهيا خفيا ، ولهذا كانوا يقسمون به .

وثبت من قراطيسهم أنهم استعملوه لإدرار البول، كما كانوا يضعونه على جحر الثعبان لمنعه من الخروج .

وكانوا يسمونه باللغة المصرية القديمة « بصر » ومنها اشتقت كلمة بصل .

أما الكرات فقد ورد ذكره فى ورقة بردية يرجع تاريخها إلى الأسرة الخامسة ، كما وجد فى مقابر منسوبة إلى العصور الرومانية .

وليس لهذه الخضر قيمة حرارية عالية ، ولكن كل قيمتها الغذائية فى عصيرها وفى أملاحها المعدنية وفيتاميناتها .

وقد وجد أن مائة جرام من البصل الطازج تحتوى من ٦ر٦ — ٦ر٨ ملليجرام من فيتامين «ج». وأن هذه الكمية تنخفض فى البصل المطبوخ إلى ٢ — ٣ ملليجرام . أما فيتامين « ا » فلا يوجد فى البصل الطازج والمطبوخ إلا فى حالة آثار .

وفى البصل مقادير متوسطة نسبياً من الحديد والكالسيوم ، إلا أنه قد ثبت أن الجسم يستفيد من حديد البصل بنسبة ٩٠ — ١٠٠ ٪ .

والكرات غنى بعنصر الحديد الذى يدخل فى تكوين الدم ، وبجانب ذلك فهو مصدر جيد لفيتامين «ا» كباقى الخضراوات الورقية ، أما عن فيتامين « ج » فهو متوسط ، أى ليست به مقادير كبيرة من هذا الفيتامين .

أما الفجل فتختلف قيمته بحسب الجزء الذى يؤكل ، فرأس الفجلة فقيرة فى الفيتامينات ، وكل به مركبات كربوهيدراتية مختزنة ، أما أوراقها فهى مصدر جيد لفيتامين « ا » ، « ج » ؛ ولهذا كانت أوراق الفجلة أكثر قيمة غذائية من رأسها أو جذرها .

عصير الخضروات والميكروبات

قديماً لم يكن للناس علم بالمطهرات فكانوا يستعملون البصل والثوم فى علاج الجروح وتطهيرها .

وقد ذكر ابن البيطار الثوم فقال :

« الثوم مدر للبول وطارد للدود ، وأنه إذا خلط بالملح والزيت أبرأ البثور ، وإذا خلط بالعسل والبورق أبرأ حب الشباب وقروح الرأس والبهق والجرب المتقرح » .

وقد سجلت كتب العرب القديمة أن عصير البصل يساعد على تفتيت الحصوات الكلوية كما يدر لبن المرضع ، كما يفيد فى القراع بشرط أن تنظف الرأس جيداً .

وقد عرف العلماء الروس هذه الحقائق ، عند ماوجدوا أن مزارع الميكروبات قد أصبحت خالية من ميكروباتها فقد ماتت عن آخرها عند ماتعرضت لعصارة البصل . ووجدوا أيضاً أن أكثر الميكربات تأثراً هى الميكروبات العنقودية التى تسبب

الجروح المتقيحة والدمامل والخراجات والميكروبات السبحية التى قد يسبب بعضها التهابات اللوز والزور .

ولأبخرة البصل والثوم نفس التأثير الناتج عن عصيرهما ، فقد ثبت أن ميكروبى الدفتريا والدوسنتريا الباسيلية تموت بعد خمس دقائق من تعرضها للمواد الطيارة المنبعثة من البصل والثوم . وقد استعملت أبخرة البصل فى علاج الجروح فى مستشفيات روسيا وأتت بأحسن النتائج .

وكانت الطريقة هى أن يؤتى ببصلتين كبيرتين لبشرهما ووضعهما فى وعاء زجاجى ثم توضع فوهة الوعاء على الجرح على أن لا يمس البصل الجرح، بل يكتفى أن يتعرض الجرح للأبخرة الصاعدة من البصل ، وبعد عشر دقائق يرفع الوعاء ثم يربط الجرح برباط معقم جاف حتى يندمل .

وقد ثبت أن مضغ الإنسان للبصل أو الثوم مدة ثلاث دقائق يعد كافيا لقتل جميع الميكروبات التى تكون بالفم إلى حد التعقيم .

وإذا كونت عجينة من البصل وعرضت للهواء مدة تتراوح بين عشر دقائق وخمس عشرة دقيقة فإنها تفقد قوتها الفعالة فى قتل الميكروبات ،ولهذا أثبتت التجارب أنه لابد من صنع الأدوية

التى يدخل فيها عصير البصل قبل استعمالها مباشرة .

وفى مجلة « كل شىء » العلمية الفرنسية عام ١٩٣٧ ذكر الطبيب العالمى (جورج لوكوفسكى) اهمية البصل وعصيره فقال : «يكثر المعمرون فى البلدان التى يكثر فيها أكل البصل ، وإن مرض السرطان غير معروف فيها ، ولا سيما فى بلاد بلغاريا حيث فيه عدد وفير من الشيوخ الذين تجاوزوا المائة سنة . وقد عزى الناس ذلك إلى أكل اللبن الزبادى ولكن أرد على ذلك بأن اهل قلقاسيا وبعض جهات روسيا يأكلون اللبن الزبادى بكثرة ولا يبلغون مع ذلك هذا العمر المديد .

ولكن امتداد العمر بأهل بلغاريا يعزى فى رأيى[1] إلى تناولهم مقادير كبيرة من البصل النيىء والخضراوات الطازجة . أما اللحوم فلا يتناولونها إلا يوم الأحد » .

وقد أظهرت تجارب بعض الأطباء المشهورين كشاليه وبيرت ولوبر ودوبريه وغيرهم أن الثوم يذيب البلورات التى تتجمع فى الجسم ويقلل الضغط فى الشرايين . ووصف بعض الأطباء القدامى الثوم للمصابين بتصلب الشرايين وضغط الدم العالى .

والثوم يؤثر تأثيرا مباشرا على عضلات القلب فينشطها

---

(١) فى رأى جورج لوكوفسكى .

وينشط معظم الدورة الدموية . ويحتوى الثوم على مادة كبريتية تفوح رائحتها فى المسالك التنفسية فتسبب الرائحة الكريهة التى يعرفها الجميع ولكن هذه المادة الكبريتية هى التى تطهر المسالك التنفسية وتزيل البلغم ، لذلك كان الثوم عظيم الفائدة للمصابين بالربو .

الخضراوات الدرنية

البطاطس [1] وقيمتها الغذائية :

تحتوى ثمار البطاطس على مقادير عالية من النشا . وإلى هذا النشا يعزى الجزء الأكبر من قيمتها الغذائية .

وتعد البطاطس من أغنى الخضراوات فى قيمتها الحرارية ، فالرطل منها يعطى ٣٩٠ وحدة حرارية ، بينما تعطى الخضراوات الورقية كالسبانخ والسلق لا يعطيان أكثر من ١٥٠ وحدة حرارية أى أن البطاطس أقدر من باقى الخضر على إمداد الجسم بالوقود اللازم للنشاط والحركة .

وجرى الإنجليز على تسمية البطاطس بملكة الخضراوات لاحتوائها على المواد الغذائية فى حالة سهلة الهضم ، إذ لا تحتاج فى هضمها وامتصاصها لأكثر من ساعتين .

ويهتم الأوربيون بفيتامين « ج » الموجود فى البطاطس ، ولو أن الكمية التى به تعد متوسطة لسببين :

---

(١) تسمى البطاطس « بطاطا » فى الاقليم الشمالى .

أولا : كبر المقدار الذى يتناولونه منها يوميا .

ثانياً : لا يفسد الفيتامين « ج » الذى بها بالغليان لأنها لا تحتوى على الأنزيم المسبب التلف لهذا الفيتامين (أكسيداز حامض الاسكوربيك) .

ويلاحظ أن جزءا كبيرا من هذا الفيتامين يفقد بالتقشير ويزداد الفقد بازدياد سمك القشرة ، إذ أن المعروف أن القشرة تحتوى على أكثر من ثلث كمية الفيتامين الموجودة فى الدرنة .

وكلما كان البطاطس طازجا ، أى غير مخزون كلما زادت كمية فيتامين « ج » فيه .

أما من ناحية فيتامين « ا » فهو قليل فى البطاطس ولهذا توضع عادة بين المصادر الفقيرة لهذا الفيتامين .

القيمة الغذائية لثمرة واحدة من البطاطس

تحتوى درنة البطاطس المتوسط الحجم التى تزن حوالى ١٥٠ جراما على ما يأتى :

١٢٧,٥	سعرا حراريا	توازى	٢,٤٪	من الاحتياج اليومى للشخص البالغ
٣,٠٠	جرامات بروتين	»	٣,٤٪	» » » » »
٠,٠٢	جرامات كلسيوم	»	٤,٢٪	» » » » »
١,٧	ملليجرامات حديد	»	٧,١٣٪	» » » » »
٠,١٩٥	ملليجرام فيتامين ب١	»	٨,١٠٪	» » » » »
٠,٠٩٠	ملليجراما فيتامين ب٢	»	٣,٣٪	» » » » »
١٠,٠٠	ملليجرامات فيتامين « ج »	»	٣,١٣٪	» » » » »

بطاطا حلوة بنار الفرن :

وقد استطاعت محطة أبحاث الخضراوات بكلية الزراعة — جامعة القاهرة أن تنتج أصنافا من البطاطا ، تمتاز بوفرة فيتامين « ا » مثل صنف ٤٢٤ ، ١٧ — ٨ ، ١ — ١ ، إلى حد أن نسبة فيتامين « ا » فى هذه الأصناف كانت ٢٠ — ٤٠ مرة قدر الموجود فى الصنف العادى المنتشر والذي نسميه في الإقليم الجنوبى « بطاطا اسكندرانى » .

وقد أثبتت التجارب أن سلق البطاطا يسبب تحلل مادة الكاروتين ، فى حين أن شى البطاطا لا يؤثر إطلاقا على الكاروتين الموجود فيها .

كما أثبتت التجارب أن خزن البطاطا يزيد من كمية الكاروتين الموجود فى درناتها ، فكلما خزنت البطاطا لمدة أطول ، زادت نسبة الكاروتين فيها . وكلما زاد اصفرار لون البطاطا دل ذلك على وجود كمية أكبر من الكاروتين .

وبذلك فقد أصبح من الممكن الحصول على هذا الفيتامين الحيوى المفيد .. فيتامين « ا » بقروش زهيدة فى طعام شعبى محبوب يمتاز بالحلاوة ، ولا أثر فيه لتلك الرائحة وذلك الطعم

الخاص بزيت كبد الحوت الذى تمجه بعض النفوس .

والمعروف أن الأطفال بصفة خاصة فى حاجة إلى نسبة أكبر من فيتامين « ا » حيث أن هذا الفيتامين له علاقة وثيقة بنمو الأجسام النضرة الصغيرة . والمعروف فى نفس الوقت أن الصغير يقبل على أكل البطاطا بشراهة وخاصة عندما تكون « ساخنة بنار الفرن » .

إن وزارة التربية والتعليم فى مقدورها أن تقدم لأطفال مدارس المرحلة الأولى وجبة بطاطا خلال فسحة الساعة العاشرة صباحا » وليكن على سبيل التجربة .

ومما تقدم نستطيع أن نستخلص الحقيقة الواضحة ، وهى أن البطاطا الحلوة أكثر قيمة غذائية من البطاطس وأكثر احتواء على فيتامين ا ، ج .

موازنة بين البطاطس والبطاطا :

ومع أن البطاطس فقيرة فى فيتامين « ا » إلا أن البطاطا من أغنى الخضراوات فى هذا الفيتامين ، والبطاطا أيضا أكثر احتواء على فيتامين « ج » من البطاطس ، إلا أن البطاطس تستطيع أن تفاخر بأنها نسبيا أكثر احتواء على الحديد من البطاطا

أما فيتامينات « ب » فهى قليلة الكمية فى كل من البطاطس والبطاطا . أما عن المركبات النشوية والسكرية فهى فى كل من البطاطس والبطاطا على النحو الآتى :

الخضراوات	النسبة المئوية للكربوهيدرات		
	نشا	سكر	ألياف
بطاطس	١٤ر٧ ٪	٧ر٨ ٪	٤ر٠ ٪
بطاطا	٢٠ر٢ ٪	٧ر٦ ٪	٨ر٠ ٪

وبسبب زيادة النشا والسكر فى البطاطا عن البطاطس ارتفعت القيمة الحرارية فى البطاطا إلى ٥٦٠ سعرا وهى فى البطاطس ٣٩٠ سعرا .

موازنة بين البطاطس والقلقاس :

القلقاس عبارة عن ساق أرضية تنمو تحت سطح الأرض ، وتدخر فيها كثير من المركبات الغذائية من نشوية وبروتينية واملاح معدنية ، وهى فى هذا الصدد أكثر احتواء على هذه المركبات الغذائية من البطاطس كما يتضح من الجدول التالى :

الخضراوات	ماء ٪	بروتين خام ٪	الدهن ٪	كربوهيدرات ذائبة	ألياف ٪	رماد ٪
بطاطس	٧٩ر١٠	١,٦٦	٠٥ر	١٧ر٧٤	٣٥ر	١,١٠
قلقاس بلدى	٧٤ر٣٢	١,٩٦	٠٩ر	٢١ر٤٨	٦٩ر	١,٤٦
قلقاس أمريكى	٧٢ر٢٤	١,٩٥	١٠ر	٢٣ر٨٩	٥٨ر	١,٢٧

ومع وجود المركبات النشوية والسكرية والمخاطية بنسبة أكبر فى القلقاس إلا أن الاثنين يعدان من أكثر خضراوات الشتاء احتواء على المركبات المولدة للنشاط والحركة والعمل وكلاهما فقير فى فيتامين «ا» .

أما من حيث فيتامين « ج » فالبطاطس أكثر احتواء عليه من القلقاس .

والقلقاس الأمريكى ، وإن كان أصغر حجما من القلقاس البلدى ، إلا أنه أقل أحتواء على المادة المخاطية وأعلى قيمة غذائية منه .

مجموعة البقوليات الجافة

الفول المدمس وأبناء عمومته

موازنة بين « الفول الناشف » والفول المدمس والفول النابت :

الأغذية	ماء ٪	بروتين ٪	دهن ٪	كربوهيدرات ٪	رماد ٪	ألياف ٪
فول ناشف	١٢ر٨	٢٥	ر٣	٤٦ر١	٢ر٢	١٣ر٩
فول مدمس	٦٧ر٤	٩ر٢	ر٤	١٥ر٦	ر٨	٦ر٣
فول نابت مقشور	٦٤ر١	١١ر٥	ر٣	١٦ر٨	ر٣	٥ر٧

من هذا التحليل يتضح أن « الفول الناشف » والفول المدمس والفول النابت أغذية شعبية تمدنا بمقادير كبيرة من البروتين ، إذا قيست بما تقدمه الخضراوات الطازجة . وتبلغ نسبة البروتين فى « الفول النابت » قرابة نصف كمية البروتين الموجودة فى اللحم البقرى ، ولهذا لعبت منتجات الفول الرخيصة الثمن دوراً هاماً فى تغذية الطبقات الفقيرة .

وفضلا عن ذلك فإن « الفول الناشف » ومنتجاته تفخر بكثرة محتوياتها المعدنية خصوصاً الحديد الذى يدخل فى تكوين الدم ، والكالسيوم الذى يدخل فى تكوين العظام والغضاريف والأسنان والأنسجة .

وليس الفول «الناشف» وحده هو الغنى بالحديد والكالسيوم بل نجد البقوليات الجافة الأخرى كالفاصوليا والبسلة والعدس غنية بهذين العنصرين أيضاً .

و « الفول الناشف » فقير فى فيتامين « ا » المضاد للرمد والمضاد لضعف الإبصار ليلا ، وفقير أيضاً فى فيتامين ج المضاد لمرض الأسقربوط .

وما يقال عن فيتامين « ا ، ج » فى الفول الناشف يقال فى العدس والفاصوليا الجافة والبسلة الجافة .

الفول المدمس :

الفول المدمس غذاء بروتينى تعتمد عليه جميع طبقات الشعب اعتماداً يكاد يكون كاملا فى وجبة الإفطار . وكثيراً ما يتناوله العمال والفلاحون فى وجبة الغذاء لرخص ثمنه .

وبسبب ارتفاع أثمان الأغذية البروتينية الأخرى كاللحوم والأسماك برزت أهمية هذا الغذاء الشعبى فى حياتنا ، ولولا الفول المدمس وأبناء عمومته (الطعمية والفول النابت) لتعذر وجود وجبات بأرخص التكاليف .

وفيما يلى تركيب ١٠٠ جرام من الفول المدمس :

١٥,٥	٪	جرام مواد كربوهيدراتية
٩,٢	٪	جرام بروتينات
,٥	٪	جرام مركبات دهنية
٣٠	... ...	ملليجرام من الفوسفور
١١	... ...	ملليجرام من الكالسيوم
٥	... ...	ملليجرام من الحديد

أى أن الفول المدمس يحتوى على نسبة وافرة من عنصرى الكالسيوم والفوسفور وهذه تدخل فى تكوين العظام ، وعلى نسبة عالية من الحديد الذى يدخل فى تكوين الدم ، فضلا عما فيه من بروتين .

وقد تعود الناس إضافة الزيت إليه مع قليل من عصير الليمون . وهذه عادة غذائية ممتازة ، لأنها تكمل النقص الموجود فى الفول المدمس ، إذ تنقصه المواد الدهنية — والزيت يكمل هذا

النقص . وينقصه فيتامين «ج» ، ويعتبر عصير الليمون مصدرا ممتازا لهذا الفيتامين الناقص .

الطعمية :

غذاء شعبي شهى مفيد ، يمتاز باحتوائه على نسبة كبيرة من البروتين لأنها صنعت من الفول الناشف « الغنى بالبروتين . ولأن « الفول الناشف » فقير فى فيتامين « ا ، ج » تضاف بعض الخضراوات الورقية لتزيد من كمية هذين الفيتامينين . وقلى « عجينة الطعمية » بالزيت يزيد من نسبة المواد الدهنية فيها .

* * *

ومادمنا فى معرض الحديث عن البقول الجافة فإنه يحسن بنا أن نشير إلى البسلة الخضراء والتى تسمى فى الإقليم الشمالى بالبازلاء .

البسلة الخضراء :

والبسلة الخضراء من الخضراوات التى تمتاز بارتفاع نسبة البروتين فيها فقد تصل نسبته فيها ثلاثة أمثال ما هو موجود فى الخضراوات الأخرى . والبسلة الخضراء من الأغذية الغنية بالحديد .

وتضم البسلة الخضراء بجوار ذلك مقادير متوسطة من فيتامين

(١٥ج) . وقد عرف اليونان والرومان البسلة قديما ، ووصفوها غذاء للناقهين والمسنين والمصابين بضعف المعدة . وهذا ما أيدته تجارب الهضم فقد ثبت أن البسلة الطازجة أسهل خضراوات الشتاء هضما وأسرعها .

وهذا مما يجعلها من أنسب الخضراوات التى تعطى أيضاً للأطفال الذين ما زالوا فى طور الرضاعة ، فلن يجدوا من بين الخضراوات من يجمع فى آن واحد سهولة الهضم ووفرة البروتين والحديد . هذا فضلا عما بها من كميات غير قليلة من الفيتامينات .

ولهذا تختار كثير من الأمهات حبوب البسلة الخضراء الطازجة بعد سلقها جيداً ، مع عصير البرتقال، لإعطائهما للأطفال الرضع فى سن ٦ شهور بجوار اللبن الحليب الذى يحتوى على مقادير غير كافية من الحديد وفيتامين «ج» .

فول الصويا :

عرف الفول الصويا منذ أقدم العصور وأول من زرعه الصينيون ، وقد أشار إليه أحد أباطرة الصين فى كتاب له

تحت عنوان « النبات الصغير الشريف »معدداً فوائده وقيمته الغذائية وكان الصينيون يستخدمون زيته لإضاءة المشاعل والقناديل .

وقد زرعت منه منشوريا فى عام ١٩٣٥ قرابة خمسة ملايين فدانا من الفول الصويا بعد أن أدركت قيمته الغذائية والاقتصادية .

وقد جربت زراعته فى الإقليم المصرى فنجحت ، غير أن محصوله لم يجد رواجا فى الأسواق المحلية وفيما يلى تركيب حبوبه الجافة وما فيها من مركبات غذائية :

بروتين	٤١ ٪
نشويات وسكريات	٢٣,٤٠ ٪
مواد دهنية	٢٠ ٪
أملاح معدنية	٥,٠٦ ٪
ألياف	٥ ,١ ٪

من هذا التحليل الكيماوى نجد أن الفول الصويا أغنى من جميع الحبوب البقولية من حيث كمية البروتين . ويمتاز بروتينه بأنه تام القيمة البيولوجية ومعنى ذلك أنه يحتوى على جميع الأحماض الأمينية اللازمة لبناء أنسجة الجسم ، بينما نجد

بروتين البسلة والفول العادى والفاصوليا ناقص القيمة البيولوجية، أى أنها لا تحتوى على جميع الأحماض الأمينية كما هو الحال فى فول الصويا .

وقد ثبت أن ثلاثة ارطال من حبوب الفول الصويا ، تعادل فى قيمتها الغذائية ستة أرطال من اللحم البقرى الطازج .

وبجانب ذلك فقد ثبت أن فى حبوب الفول الصويا مركبات جيرية تعادل ضعف الكمية الموجودة فى وزن مماثل من اللبن الحليب .

والمركبات الجيرية كما سبق أن أشرنا ضرورية فى تكوين الأنسجة خصوصا العظام والأسنان والغضاريف .

لهذا تعد حبوب الفول الصويا ودقيقه من أغنى المصادر النباتية بالمركبات البروتينية والجيرية . إنها أغنى من الفول المدمس واللوبيا والفاصوليا والعدس .

أما من ناحية الفيتامينات فهذه الحبوب تعد مصادر جيدة من فيتامينات « ا ، ب ، ج ، د » .

لهذا كثيرا ما ناديت بإدخال دقيق حبوب الفول الصويا مع دقيق القمح لتحسن خواص الخبز ورفع قيمته الغذائية ، بعد أن ثبت نجاح هذا النبات فى بلادنا .

ومن مزايا حبوب الفول الصويا أنه من السهل إدخالها فى عدة مأكولات ، فقد تؤكل حبوبه مطهوة كما هى الحال فى الفاصوليا والبسلة ، كما يدخل دقيقه فى صناعة الفطائر والحلوى وقد استخدم فعلا فى إعداد لبن صناعى فى أثناء الحرب العالمية الأخيرة .

مجموعة الثمار الخضراوات الثمرية

الطماطم وقيمتها الغذائية :

الطماطم أو البندورة كما تسمى فى الإقليم الشمالى من أكثر الخضر استهلاكا فى بلادنا العربية ، فهى تدخل فى أغلب ألوان الطعام عندنا وبجانب ذلك فهى تؤكل طازجة وتدخل فى طبق السلاطة الذى يحتل مكانه الدائم فى موائدنا.

ومن هنا كان استهلاك الفرد الواحد منها أكثر من أى نوع آخر من الخضر ، سواء أكان ذلك فى الصيف أم فى الشتاء .

وتبلغ نسبة المواد السكرية فى الطماطم حوالى ٤ ٪ ولكنها تعتبر من أغنى المواد الغذائية بفيتامينات «ب» (الريبوفلافين) .

وثمرة الطماطم الواحدة تمد الرجل البالغ بثلث احتياجاته اليومية من فيتامين « ج » . ولكن حموضتها تساعد على زيادة ما يفقد منه خلال عملية طهو الطعام . فهى تحتوى على حامض الليمونيك . ولكنها لا تحتوى على حامض الاكساليك وأملاحه كما كان يظن من قبل .

ويختلف مقدار فيتامين « ج » فى ثمار الطماطم باختلاف أجزاء الثمرة . فالأجزاء الخارجية أكثر احتواء على هذا الفيتامين من الأجزاء الداخلية حتى وجد أن القشرة نفسها أكثر احتواء على هذا الفيتامين من أى جزء آخر من أجزاء الثمرة وقد لوحظت هذه الحقيقة نفسها فى جميع ثمار الخضر . ويعزى ذلك إلى الضوء نفسه ، ولهذا السبب نجد أن ثمار الطماطم المعرضة لضوء الشمس أكثر احتواء على الفيتامينات . من الثمار المختبئة التى لم تتعرض التعرض الكافى لضوء الشمس .

وبجانب ذلك تحتوى الطماطم (البندورة) على مقادير متوسطة من عناصر الكالسيوم والفوسفور والحديد .

اللفت (الشلغم) :

ولا يستطيع اللفت بين الخضراوات أن يزهو ويفاخر كما تزهو بعض الخضراوات وتفاخر ؛ فقيمته الغذائية قليلة فهو يحتوى من الماء على ٩١ ٪ من وزنه ، والباقى موزع بين كربوهيدرات وبروتين ودهن وألياف ورماد . ولهذا فلا تزيد القيمة الحرارية للرطل منه على ١٥٥ سعراً . أما عن فيتامين « ا » فجذور اللفت التى نأكلها فقيرة فيه وهى فى هذا الصدد على نقيض أوراقه

الغنية بهذا الفيتامين . ولهذا تعطى أوراق اللفت فى بعض البلاد علفاً للماشية .

وجذور اللفت تحتوى أيضاً على مقادير غير قليلة من فيتامين « ج » ونستطيع أن نضع اللفت فى قائمة المواد الفقيرة فى هذا الفيتامين .

قرع الكوسة والفلفل والباذنجان :

وثمار القرع الكوسة ذات قيمة حرارية منخفضة ، فالرطل منه لا يعطى أكثر من ٩٠ سعراً حرارياً بينما ترتفع هذه القيمة الحرارية إلى الضعف فى القرع العسلى ، وهذا ناشئ من زيادة نسبة المواد الكربوهيدراتية والسكرية والبروتينية والدهنية فيه إلى الضعف ، كما يتضح من التحليل التالى :

الصنف	ماء ٪	بروتين ٪	دهن ٪	سكر ٪	نشا ٪	ألياف ٪	رماد ٪
قرع كوسة	٩٥	٦ر	١٠ر	١	٢	٥ر	٥٤ر
قرع عسلى	٩٠	٢ر١	٢٠ر	٥ر٢	٦ر٢	٣ر١	٨٢ر

وفيما يلى مقادير الأملاح المعدنية والفيتامينات فى كل من القرع العسلى وقرع الكوسة .

الصنف	كالسيوم بالجرام	حديد بالمليجرام	الفيتامينات	
			فيتامين (ا)	فيتامين (ج)
قرع كوسة	١٨ر	٣٥ر	مصدر متوسط	مصدر فقير
قرع عسلى	١٩ر	٥٥ر	مصدر جيد	مصدر فقير

ويعد الفلفل الأخضر أغنى الخضراوات جميعاً فى فيتامين «ج» فتحتوى الأوقية منه على (٢٨ جراما)وعلى ٨٤٠ وحدة دولية . ويليه فى هذا الصدد البقدونس ثم الفجل البلدى أما من حيث فيتامين (ا) ، فالفلفل الأخضر مصدر جيد له ، ففى الأوقية الواحدة ١٥٠٠ وحدة دولية . ولا يفوقه من حيث كمية هذا الفيتامين سوى الملوخية والسبانخ والسلق ، ولهذا ينبغى إدخاله فى طبق السلاطة دائماً .

وفيما يلى المركبات الغذائية فى الفلفل الأخضر .

ماء	٩٦ ٪
بروتين	١ر٢ ٪
دهن	٥ر ٪
كربوهيدرات	١ر٧ ٪
ألياف	١ر ٪
رماد	٣ر ٪

والباذنجان من الخضراوات التى تحتوى على كل المركبات الغذائية ولكن بمقادير قليلة . وهى كالقرع من الخضراوات التى تشعرك بالشبع من غير أن تكون قد تناولت كميات كبيرة من المركبات الغذائية . وهى بجانب ذلك بها قدر من الألياف يساعد على انزلاق الكتلة الغذائية داخل القناة الهضمية .

والباذنجان الأسود يحتوى على مقدار من البروتين أكبر نسبيا من الموجود فى الباذنجان الأبيض . ومقابل ذلك فإن الباذنجان الأبيض يحتوى على الكربوهيدرات بمقدار اكبر نسبيا مما فى الباذنجان الأسود .

والباذنجان الأسود أكثر احتواء على فيتامين « ا ، ج » من الباذنجان الأبيض ، وإن كان الصنفان لا يعدان من المصادر الممتازة

لهذه الفيتامينات. وقشرة الباذنجان أكثر احتواء على الفيتامينات من اللب. ولهذا كان الأصلح طبخ الباذنجان دون نزع قشوره .

والقيمة الحرارية لرطل الباذنجان ٨٠ سعراً حرارياً ، ولهذا فهى أقل الخضراوات إمداداً بالطاقة الحرارية اللازمة لنشاطنا ومجهودنا العضلى ؛

خضروات السلطة

قيمتها الغذائية وأهميتها الطبية

كلمة « سلطا » كلمة لاتينيــة ومعناها الشىء المملح ، استعملها الرومان من قبلنا . ولم يكن المقصود بها عند الرومان خضراوات تقطع وتخلط بالملح والخل وتؤكل طازجة بعد إعدادها ، كما نفعل نحن الآن ، بل كان المقصود بها عنــدهم الشىء الذى يخلط بالملح أو بمحلول ملحى لحفظه من التخلل أو التعفن .

وقد احتل طبق السلطة مكاناً بارزاً فى موائدنا لقيمته الغذائية . وبسبب هذه القيمة الغذائية قال « واجنزبرج » كلمته المعروفة :

« إن اعظم ماتقدمه لبدنك طبق من السلطة ، فعليك أن تجعل له مكانا دائما فى مائدتك ، ففيه غذاء ووقاية » .

* * *

وخضراوات السلطة لاتحتوى من الـكربوهيدرات والدهن والبروتينات إلا مقادير قليلة . لهذا إذا سألتها عن قيمتها الحرارية توارت منك حياء وخجلا ، فهى تعلم حقيقة أمرها .

فأين الـ٢٠٥ سعرا التى يعطيها رطل الجزر ، والـ٢٠٠ سعرا

التى يعطيها رطل البصل ، والـ٨٥ سعرا التى يعطيها رطل الخس ، والـ ٦٥ سعرا التى يعطيها رطل الخيار من ١٦٠٠ سعرا يعطيها رطل اللحم .

ولكن إذا كنت بدينا لما توارت عنك حياء وخجلا بل ضحكت فى اعتداد :

أنا أصلح لك من اللحم ، وأصلح لك من الزبد ، وأصلح لك من البطاطس وما شابهها . فإذا تناولتنى أشعرتك بالشبع دون أن تكون قد تناولت مقادير كبيرة من المركبات الغذائية التى تستحيل فى جسمك شحماً ودهناً . وهذا هو الذى دفع أطباء معاهد التجميل إلى أن يشيروا إلى أهميتى فى علاج السمنة فحددوا لك أياما معينة فى الأسبوع لا تتناول فيها سوى الخضراوات والفاكهة .

* * *

وتعتبر خضراوات السلطة بأليافها التى تظهر فائدتها بوضوح فى الأمعاء الغليظة التى تمتص أغلب الماء من بقايا الهضم بما فيها من ألياف فتجعل قوامها معتدلا لا هو بالمائى ولا هو بالجامد . والماء الذى تحتفظ به الألياف كاف لأنه يزيد حجمها فتملأ الأمعاء الغلاظ وتحتك بجدرها . وفى هذا تنشيط لحركتها

الدودية التى تعمل على تحريك بقايا الطعام ، ودفعها إلى الأمام ثم طردها فى النهاية إلى الخارج .

وإذا تحدثنا عن الأملاح المعدنية والفيتامينات وجدنا السلطة تزهو وتفاخر بما فى جرجيرها من يود وجير زائد ، وبما فى بقدونسها وخسها من حديد وفير . ورأينا الفلفل الأخضر وفى ركابه البقدونس والجزر يحدثنا عن ثرائه وثراء البقدونس والجزر فى فيتامين « ا » الذى يحافظ على كيان الأغشية المخاطية ويزيد مقاومة العدوى كما يساعد على النمو .

ثم يعود الفلفل الأخضر مرة أخرى ليعلن أنه أكثر الخضراوات جميعاً احتواء على فيتامين « ج » ، وان الطماطم والبقدونس مع ثرائهما فى هذا الفيتامين قد اعترفا له بالأولوية والصدارة فى هذا الفيتامين .

وبين هذا وذاك يرتفع صوت الخس مفاخرا بما اودع الله فيه من كميات وفيرة من فيتامين «هـ» Vitamin E ، الضرورى للتناسل الطبيعى والذى قد يسبب غيابه إجهاضا وضعفا فى إفراز اللبن .

وإذا سالته عن صنفه أجابك فى فخر واعتزاز أنه خس بلدى ، وما ذلك إلا لأن الخس البلدى اكثر احتواء

على الفيتامينات والحديد من خس اللاتوجا .

ولقد أدرك قدماء المصريين بأن فى الخس مادة هامة للتناسل من آلاف السنين ؛ ولهذا رسموا إله التناسل على آثارهم وهو ممسك بالخس دلالة على ما بين الاثنين من علاقة وثيقة . وهذا ماأيده العلم الآن .

* * *

ومن الخير أن نضع عصير الليمون بدل الخل فهو أحسن مذاقا ، فضلا عما بعصير الليمون من الفيتامينات التالية :

أولا : فيتامين « ج » المضاد لمرض الاسقربوط .

ثانيا : فيتامين بى Vitamin P (مادة السترين) الذى يساعد على تقوية جدر الشعيرات الدموية فلا تتمزق بسهولة ، والذى يتحكم فى النزيف الذى قد يطرأ على أوعية الدم الرقيقة .

البطيخ والشمام والشليك

وهناك مجموعة من الثمار الحلوة يعتبرها الناس فاكهة وهى من الخضراوات ، لأن الفاكهة جميعها أشجار دائمة الحمل والإثمار ، اما البطيخ والشمام والفراولة مع أنها ثمار سكرية حلوة كباقى ثمار الفاكهة ، إلا أنها ليست أشجارا بل هى نباتات حولية تتجدد زراعتها كل عام ، ولهذا يدخلها العلماء والخبراء من بين نباتات الخضر .

وسندرس فى هذه المجموعة القيمة الغذائية لكل من :

(١) البطيخ ويسمى فى بعض الأقاليم والأقطار العربية البطيخ الأخضر .

(٢) الشمام ويسمى فى الإقليم السورى البطيخ الأصفر .

(٣) الشليك ويسمى أحياناً الفراولة .

البطيخ والشمام :

عرف المصريون القدماء البطيخ من آلاف السنين . وقد ذكره بيبوناس فى كتابه العهد القديم :

لقد عرف البطيخ من خمسة آلاف سنة وأن بنى إسرائيل حملوه معهم عند فرارهم من مصر فنشروا بذلك زراعته فى الشام ، ثم نقل منها بعد ذلك إلى تركيا وقبرص واليونان ، وقد استخدم أطباء العرب البطيخ علاجا مفيدا فى تحليل الأورام .

وقال ابن سيناء عنه أنه ينقى الدم وينفع فى علاج الكلف والبهق والحزاز (الكلف هو شىء يعلو الوجه كالسمسم والحزاز هو قشر الرأس وما شابهه) إذا عجن كما هو بدقيق الحنطة وجف فى الشمس .

وقال عنه ابن سينا ايضاً :

— إنه مدر للبول نضيجه ونيئه وأنه مفيد فى حالة حصاة الكلية .

وقد تناول شعراء العرب البطيخ بالوصف فى مواضع كثيرة .

وأكثر محتويات البطيخ والشمام هو الماء إذ تبلغ نسبته ٩١ — ٩٣ ٪ أما المواد البروتينية والدهنية فتكاد تكون فى حكم العدم ولا تزيد نسبة المواد السكرية فى البطيخ عن ٩ ٪ كما لا تزيد

يسمى البطيخ فى العراق « بالرقى » .

فى الشمام العادى عن ١٠٪ ، وهناك أصناف قليلة وصلت نسبة السكر فيها إلى ١٤٪ .

وتبعاً لانخفاض نسبة المواد الكربوهيدراتية والدهنية انخفضت القيمة الحرارية لهذه الثمار ، فهى فى البطيخ والشمام ما بين ٣٠ و ٣٥ سعرا لكل مائة جرام ، ولهذا كانت القيمة الحرارية للبطيخ والشمام اقل من القيمة الحرارية للعنب والمانجو والتين والفراولة .

أما من وجهة أملاح الكالسيوم والحديد فهى قليلة أيضا ، ففى كل مائة جرام من البطيخ لانجد سوى ٨ ملليجرامات من الكلسيوم و ٢ ملليجرام من الحديد ، بينما نجد فى كل مائة جرام من العنب ١٩ ملليجراما من الكالسيوم و ٧ ملليجرامات من الحديد . أى أن البطيخ أقل احتواء على الكالسيوم والحديد من العنب وأقل أيضا من المانجو والتين .

والبطيخ والشمام مصادر متوسطة لفيتامين « ا » وأن الشمام أكثر احتواء على فيتامين « ج » المضاد لمرض الاسقربوط من البطيخ الذى يعد من مصادره الفقيرة .

أما الفيتامينات الأخرى فهى غاية فى القلة وبعضها لا يوجد إلا فى حالة آثار .

من هذا نرى أن ثمار البطيخ والشمام ليست ذات قيمة غذائية عالية ، بل تعد من الوجهة العلمية البحتة فى مؤخرة ثمار الصيف التى تظهر معها فى الوقت نفسه . ومع هذا لانستطيع أن ننكر خصائص هذه الثمار فى فصل الصيف ، فهى ثمار مرطبة منعشة تطفىء الظمأ فى سرعة فائقة . ويؤكد الدكتور « راجنربرج » عالم التغذية الألمانى أن الشمام التام النضج يفيد المصابين بالإمساك المزمن والبواسير والحصوات .

وقد أشارت مجلة البحث الغذائى الأمريكية أن الشمام علاج مفيد لتحلل الأورام ومنع الالتهابات الجلدية . ولهذا أدخلته معاهد التجميل فى « سلطة الجمال » حيث توضع شرائح الثمار على الوجه واليدين لتطرية البشرة وتحسينها .

وقد جرى أكثر الناس على تناول كميات كبيرة منه بعد وجبات الطعام العادية ، وهذا يعطل الهضم ويضعف عمل المعدة نظرا لاحتواء البطيخ والشمام على مقادير كبيرة من الماء . وعلى ذلك فينبغى عدم الإكثار منها عقب الأكل مباشرة ، بل يكتفى بقدر مناسب . ومن أنسب الأوقات لتناول البطيخ والشمام هى فترة العصر ، ما بين الخامسة والسادسة ، أى بعد وجبة الغذاء بثلاث ساعات على الأقل .

الشليك وقيمته الغذائية

الشليك (الفراولة) من الخضراوات الغنية بالعناصر الغذائية النافعة ، أضف إلى ذلك وفرة ما فيها من الأحماض العضوية والأملاح المعدنية التى تكسبها خواص مرطبة وملطفة ، ومقدرة على تخليص الدم من بعض الحموضة الزائدة بخاصة فى أيام الصيف .

وتبلغ نسبة المواد السكرية فى ثمار الشليك حوالى ٨ فى المائة ، أما المواد البروتينية فلا تعدو ٨ر٠ فى المائة وهى غنية بالكلسيوم والفوسفور . وبها مقدار متوسط من الحديد .

والشليك من المصادر الممتازة لفيتامين «ج» الذى بدونه يصاب الإنسان بمرض الاسقربوط ، فتظهر على الجلد بقع نتيجة لانفجار الشعيرات الدموية تحت الجلد مباشرة ويحصل نزيف داخلى ، وتورم فى اللثة فتتساقط الأسنان ، وتنتفخ الأطراف وتفقد الشهية ويقل إدرار اللبن عند المرضعات ، وتقل مقاومة الجسم للأمراض .

وهذا التركيب الكيماوى للشليك يبين لنا بوضوح أنها من أحسن

الفواكه المناسبة لجو الصيف الحار وذلك لقلة مافيها من العناصر الحرارية . ووفرة ما بها من المركبات المرطبة والأملاح المعدنية والألياف الملينة .

وقلما يؤكل الشليك على حاله ، بل كثيرا ما يضاف إليه السكر المسحوق أو الكريمة ، لزيادة ما يعطيه من طاقة وأسعار حرارية . كما يعمل من الشليك أنواع من الحلوى والمربات (والجيلى) وفى جميع هذه الحالات يضاف إليه السكر للإكثار مما يولده من مجهود .

ونلاحظ الآن أن فى حوانيت بيع عصير الفواكه كثيرا ما يشرب عصير الشليك مع اللبن ، وهذا مثال لدرء خطر نقص بعض العناصر الغذائية فى طعام بإضافة غذاء آخر إليه غنى فى هذه العناصر فيكون بذلك مكملا للغذاء الأول . ومعروف أن اللبن فقير فى فيتامين « ج » بينما الشليك غنى فيه .

ونحن نوجه الأنظار إلى ضرورة العناية بتنظيف الثمار وغسلها جيدا قبل تناولها طازجة ، لما قد يصيب أكلها من الأقذار أو الميكروبات التي قد تلم بها خلال جمعها او بيعها أو تقديمها .

ويتميز بعض الناس بحساسية شديدة ضد الفراولة ، فإذا أكلوا الشليك اصيبوا بالاكزيما والارتيكاريا ، أى (الهرش) ، ونصيحتى

أن يكفوا عن أكل الشليك ، او أى طعام آخر يسبب لهم هذه الأعراض ، مثل البقول الجافة ، أو الكرنب أو الطماطم ، أو البيض .

غسل الخضراوات ونظافتها

تسمد مزارع الخضراوات بالسماد البلدى وبراز الإنسان والحيوان . وهذه تحتوى عادة على بيض بعض الديدان الطفيلية وبعض ميكروبات الأمراض المعدية . والتسميد بهذه الأسمدة العضوية يلوث بعض الخضر ويجعلها حاملة لهذه الميكروبات ، وحاملة ببيضات بعض الديدان ، خصوصا ما كان يؤكل منها طازجا كالخس والطماطم والفجل والجرجير والفراولة .

ومن وسائل تلوث الخضر غسلها فى البرك والمياه الراكدة ، ثم نقلها إلى المدن ، حيث تؤكل طازجة . وعرض الخضراوات فى الأسواق ، حيث يتجمع عليها الذباب ، وحيث تقلبها أيدى الزبائن طول النهار .

فإذا أكلت الخضراوات الطازجة الملوثة بالميكروبات والملوثة ببيضات بعض الديدان ، من غير أن تغسل عدة مرات بالماء النظيف كان ذلك سببا للإصابة ببعض الأمراض المعدية

كالحمى التيفودية والإسهال والدوسنتاريا ، وكان سببا للإصابة ببعض الديدان الطفيلية التى تضعف الجسم وتنهك القوى ، وتجعل الإنسان غير قادر على العمل .

ولهذا كان علينا أن نغسل الخضراوات الطازجة بالماء الجارى (كماء الصنبور) عدة مرات ولا نقنع بإزالة الطين العالق بها . هذا مع غسلها مدة دقيقة فى ماء يغلى أو نقعها فى مدة ربع ساعة فى محلول برمنجنات البوتاسيوم الذى يمكن إعداده بإذابة نصف ملعقة صغيرة منه فى لتر من الماء ، مع إضافة الخل وعصير الليمون إلى « السلطة » لأن ما فيها من حموضة يقتل بعض ما بقى من جراثيم الأمراض .

الخضراوات والفاكهة في كفتي ميزان

الخضراوات والفاكهة بوجه عام ، فقيرة فى المركبات البروتينية ماعدا الخضراوات البقولية كالفول والفاصوليا واللوبيا والعدس والبسلة (البازلياء) فهى تحتوى على مركبات بروتينية بمقدار وافر ، ولهذا فيمكن الاعتماد عليها لسد حاجة الجسم منها .

وتمتاز الفاكهة عن الخضر بوجه عام بارتفاع نسبة السكر ونسبة مادة البكتين. والبكتين من المركبات السكر بوهيدراتية الهامة فى صناعة الجلى والمربات . وهذه موجودة بقلة فى الخضراوات .

وتعد الخضراوات بوجه عام — لو استثنينا البطاطس والبطاطا — أقل فى قيمتها الحرارية من الفاكهة . ولهذا يمكن الاعتماد على الفاكهة مع باقى الأغذية الأخرى فى إمداد الجسم بالطاقة الحرارية اللازمة للنشاط والحركة .

أما من ناحية الفيتامينات فتعد الخضراوات بوجه عام أغنى

من الفاكهة فى فيتامين « ا » خصوصا إذا كانت ورقية كالسبانخ والخبيزة والملوخيا والجرجير ، إذ تحتوى على الكاروتين الذى يتحول فى الجسم إلى فيتامين « ا » بمقدار ٣ آلاف إلى ٢٥ ألف وحدة دولية فى كل ١٠٠ جرام من وزن المادة ، بينما لا تزيد فى أحسن مصادر الفاكهة لهذا الفيتامين على اربعة آلاف وحدة دولية — إذا استثنينا بعض فواكه قليلة كالمشمش .

أما من حيث فيتامين «ج» المضاد لمرض الاسقربوط فهو فى الفاكهة أوسع انتشارا وأكثر كمية ، والكميات الموجودة منه فى الخضر تتعرض إلى بعض الفقد عند الطهى بعكس الفاكهة التى لا تتعرض لمثل هذا الفقد حيث تستهلك فى الغالب وهى طازجة .

أما بقية فيتامينات « ب » فهى منتشرة فى كل من الفاكهة والخضر بمقدار يكاد يكون متساويا ، إلا أن الكميات الموجودة منها لا تسمح لنا بأن نضعها بين المصادر الممتازة لهذه الفيتامينات.

والخضر والفاكهة قلوية التأثير . وبالرغم من أنها تحتوى على أحماض عضوية ، إلا أنها تحول عادة إلى رماد قلوى التأثير . وهذه الأملاح الطبيعية التى تنشأ عن الخضر والفاكهة الطازجة تختلف عن تلك الأحماض الضارة

المتولدة من هضم اللحوم والبيض والسمك والخبز .

أى أن الخضر والفاكهة تعمل بتأثيرها القلوى على معادلة هذه الأحماض الضارة الناشئة عن هضم اللحم والسمك والبيض ، فيخف بعض أضرارها وآثارها السيئة .

وبجانب ذلك نجد أن الخضراوات أرخص ثمنا من الفاكهة ، ولهذا فهى فى متناول جميع طبقات الشعب أكثر من الفاكهة .

تقشير الخضر

ثبت من تقدير الفيتامينات فى أجزاء الثمار المختلفة أن المواضع الخارجية من الثمار أكثر احتواء على الفيتامينات من المواضع الداخلية ، خصوصاً من حيث فيتامين «ج» . وقد ثبت أن قشرة الطماطم (البندورة) والبطاطس والقرع والباذنجان أكثر احتواء على الفيتامينات من قلب هذه الثمار ذاتها . وفى البطاطس مقادير متوسطة من فيتامين «ج» المضاد لمرض الأسقربوط ، ولكن عند تناولها بكثرة تصبح هذه المقادير من فيتامين «ج» ذات قيمة فعالة ، إلا أن جزءا غير قليل من هذا الفيتامين موجود فى قشرة البطاطس ذاتها ، ولهذا فإننا نخسر جزءاً غير قليل من هذا الفيتامين بسبب تقشير البطاطس . ويزداد فقدنا لهذا الفيتامين بزيادة سمك القشرة ، إذ أنه من المعروف أن القشرة تحتوى على أكثر من ثلث كمية الفيتامين الموجودة فى كل درنة من درنات البطاطس .

وما يقال عن الخضراوات من هذه الناحية ، يقال أيضاً فى ثمار الفاكهة . فقشرتها أكثر احتواء على الفيتامينات من لبها الداخلى ، خصوصاً من ناحية فيتامين «ج» .

الخضراوات وأهميتها الطبية

الكول استيرول والخضراوات :

كول استيرول اسم شاع بين الأطباء والمرضى على السواء .. إنها مادة موجودة فى دم كل إنسان ، ومنها تتكون الحصوات التى نجدها فى حويصلة المرارة . ويتخلص منها المريض بعملية جراحية (كول = المرارة ، واستيرول = اسم الفصيلة الكيماوية . وهى ملحقة بالزيوت والدهون التى مأتاها من الحيوان) . فإلى هذه المادة يشير الناس جميعا ، يقول أصحابها إنها المادة التى تكثر فى الدم فتصيب الشرايين بالتصلب ، وتلحق بالجهاز الدموى ، ومن ورائه القلب ، أضراراً كثيرة .

والطريقة التى ينصح بها الأطباء فى المعالجة هى أن يكف المريض عن الإكثار من أكل تلك الأطعمة التى تزيد نسبة الكول استيرول فى الدم ، كالزبد ، ودهن اللحوم ، والكلى والمخ والبيض .

ومن هنا تظهر اهمية الخضراوات فى غذاء الإنسان ، إذ يجد فيها المريض والسليم على السواء مادة غذائية خالية من الكول استرول وما يسببه من أضرار .

الإمساك والخضراوات :

وتحتوى الخضراوات على كثير من الألياف التى تقاوم العصارات الهاضمة والمذيبات ، فتبقى دون تغيير حتى تبلغ الأمعاء الغلاظ وفيها تبدأ أهمية الألياف وفائدتها ، إذ تدخل بقايا الأطعمة فى الجزء الأول من الأمعاء الغلاظ . وهى فى حالة سائلة ، فيمتص هذا الجزء أغلب ما فى بقايا الطعام من ماء فتصبح لا هى بالسائل الذى يخرج إسهالا ، ولا هى بالجامد الذى يخرج إمسا كا . وما بقى فى بقايا الطعام من ماء فإنه كاف لجعل الألياف منفوشة .

وبذلك تملأ الأمعاء الغلاظ وتحك جدرها فتنشط تبعا لذلك حركتها الدودية فيتحرك ما بداخلها ويندفع إلى الأمام ليطرد إلى الخارج فى صورة براز .

وتذكرنا علاقة الخضراوات بالإمساك بقصة الفلاح الإنجليزى الفقير توماس بار ، الذى ظل يعمل عمله الشاق حتى سن المائة

والثلاثين ، ولم يمت إلا فى سن الثانية والخمسين بعد المائة .
وقد اهتم الدكتور هارفى مكتشف قوانين الدورة الدموية بتشريح جثته بنفسه فأدهشه أن يجد أعضاءه الحيوية على أحسن حال ، فالقلب طبيعى من كل وجه . والأوعية الدموية خالية من أى أثر للتليف أو التصلب ، وأعضاؤه الجنسية صحيحة قوية كما ثبت أنه ظل إلى ما قبل وفاته بأعوام قليلة صاحب نشاط جنسى لا يقل عن المستوى العادى .

وكان أهم ماثبت من الاستقصاء الدقيق ، أن توماس بار لم يصب فى حياته طولها بمتاعب هضمية تعوق التبرز فلم يعرف الإمساك طول حياته ، وثبت أيضا أنه كان قليل الأكل ، وأن غذاءه كان فى الغالب الجبن القريش واللبن الرائب وكميات كبيرة من الخضر والخبز الأسمر .

السمنة الزائدة والخضراوات :

ويتركز العلاج العلمى للسمنة الزائدة فى وسيلتين هامتين .
الأولى : طريقة الغذاء .
الثانية : ممارسة الألعاب الرياضية .
أما عن الوسيلة الأولى وهى الغذاء ، فقد أجمع الأخصائيون

على تناول الخضراوات بكثرة ، إذ أنها تشعر آكلها بالشبع ، دون أن يكون قد تناول منها مقادير كبيرة . فهى لا تحتوى من المركبات النشوية والسكرية والدهنية مقادير كبيرة . كما هى الحال فى المكرونة والأرز والزبدة . ولا يستثنى من الخضراوات غير البطاطس والبطاطا إذ تحتويان على مقدار كبير من النشا ، تتحول نسبة كبيرة منه إلى دهون تحترق فى الجسم وتزيد من حالات السمنة التى نشكو منها .

الخضراوات والبول السكرى :

يوجد السكر دائما فى الدم بمقدار معلوم تقريبا ، ولا يظهر فى البول عند الفرد السليم الجسم . أما فى حالة هذا المرض فإن قدرة الجسم على الاستفادة بالمركبات النشوية والسكرية والكربوهيدراتية بصفة شاملة ، تتأثر بدرجة تزيد أو تنقص حسب مقدار النقص فى عصير غدة البنكرياس المسمى « أنسيولين » . وهذا العصير هو الإفراز الداخلى لتلك الغدة ، وهو غير إفرازها الخارجى الذى يصب فى الأمعاء .

والأنسيولين مهم وضرورى لحرق وأكسدة السكر الذى يأتى عن طريق الدم . فإذا قلت كمية الأنسيولين ؛ فإن السكر

لايتأكسد كله أو بعضه حسب درجة المرض ، فتزيد كميته فى الدم عن معدلها الطبيعى بحيث يرتفع فوق منسوب ماتحجزه الكلى فينصرف المقدار الزائد منه مع البول .

ومن سبل علاج هذه الحالة اتباع نظام غذائى خاص يراعى فيه تقييد كمية المركبات السكربوهيدراتية بالقدر الذى يجعل المريض قادرا على استهلاكها من غير ظهور سكر فى البول ، كما يجب جعل مقدار المواد الدهنية فى الحدود التى يمكن للجسم أن يحرقها .

وعلى العموم فإن الخبز والأرز والمكرونة والبطاطا والبطاطس والحلوى والخضراوات البقولية الجافة يجب إغفالها . أما الخضراوات الطازجة فمن الضرورى الإكثار منها فى هذه الحالة لزيادة حجم الطعام ولإشعار المريض بالشبع ، ولتمده بكثير من حاجات الجسم ؛ من غير زيادة فى معدل المركبات السكربوهيدراتية والدهنية ، فالخضراوات الطازجة بطبيعتها لاتحتوى من المركبات النشوية والسكرية والدهنية إلا قدرا قليلا يتناسب مع ظروف هذا المرض ، ولا نستثنى من ذلك غير البطاطس والبطاطا والبقوليات خصوصا الجاف منها .

الخضراوات والمؤتمرات العلمية :

فى مؤتمر فلاحة البساتين فى برلين قدم الباحثون دراسات عن القيمة الغذائية للخضراوات نلخصها فيما يلى :

الخضراوات إذا أحسن إنتاجها وإعدادها لاتمد عظيمة القيمة لغذاء الإنسان من عدة وجوه فحسب ؛ بل يمكن الاستفادة بها فى التطبيب . والخضر ضرورية لأجسامنا فى تكويننا لأنها تحوى عدة قلويات وأملاح تبطل الضرر الناشىء عن الأحماض المترتبة على الهضم وتحلل الأغذية (حامض الكبريتيك وحامض الفسفوريك) . وقد أصبحت الخضر تعطى حتى للأطفال لمعادلة أو منع الضرر الذى يمكن أن يترتب على قصر التغذية على اللبن والمساحيق التى تعطى لهم . وللحديد الذى تحتويه الخضر دور هام من هذه الناحية . وهناك علاقة بين المادة الخضراء (الكلوروفيل) التى توجد فى أوراق النبات ، وكرات الدم (الهيموجلوبين) ويتوقف قيام الجهاز الهضمى فى الإنسان بوظيفته بحالة عادية على ما يخرجه من المواد التالفة — أى ما تحتويه الأغذية من مواد عسرة الهضم . وللخضر من هذه الناحية أيضا أهمية عظيمة فى التغذية لأنها لا تحتوى من الألياف

الصلبة أو السليلولوز العسر الهضم إلا على القدر المطلوب (وقد يشذ عن ذلك خضر كالملوخيا) وتزداد محتويات الخضر من هذه المواد السيلولوزية بتقدمها فى العمر .

والخضر عنصر مهم بل لا غنى عنه فى غذاء الناقهين ، والألياف الصلبة التى تحتويها تسهل تكوين البراز وبذلك تنشط القناة الهضمية للناقهين ، ويحدث مثل هذا الأثر النافع فى حالة متقدمى السن ، إذ تكون الأمعاء آخذة فى الارتخاء عن تأدية وظيفتها العادية .

ومن الأمثلة الأخرى لفائدة الخضر أثرها فى علاج السمنة حيث تخصص أيام من الأسبوع للغذاء على الخضر دون سواها ، ويمكن إعداد ألوان من الخضر إذا ما عنى بانتخابها وطهيها تحدث الشبع ، برغم اقتصار الإنسان على مقادير قليلة منها فى الغذاء .

ومن جهة أخرى يمكن أيضاً إحداث تأثير عكسى لما تقدم إذا ما دخل طهى الخضر مواد نشوية أو دهنية كالبطاطس والبطاطا .

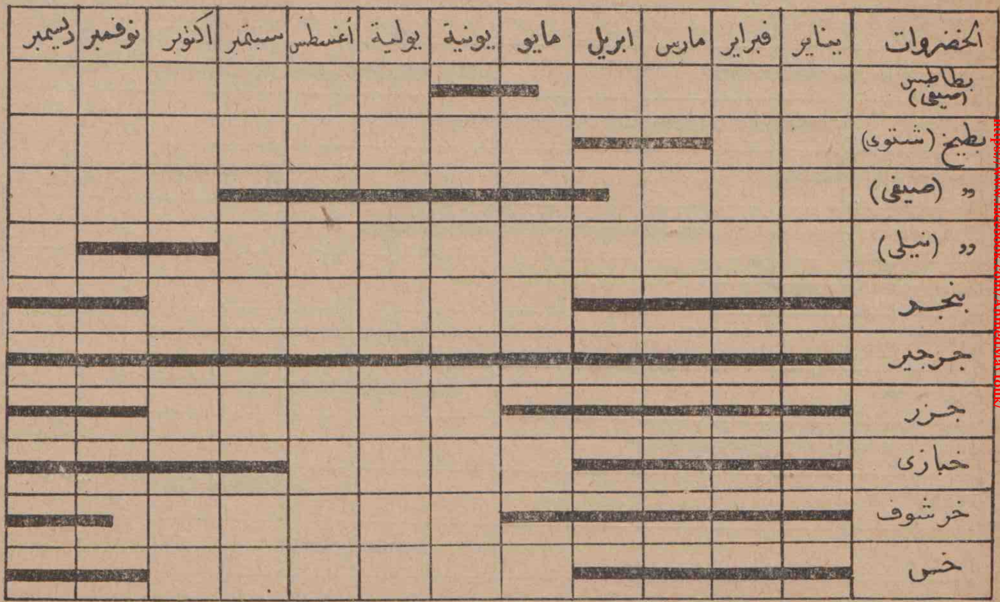
تحليل لبعض الخضر الشعبية عن قسم الكيمياء بوزارة الزراعة فرع التغذية :

الخضر	ماء	بروتين	دهن	مواد معدنية	كربوهيدرات
الباذنجان الأسود	٩١٫٦٢	١٫٣٠	٠٫١٠	٫٦٧	٦,٣١
البامية البلدى	٨٧٫٧٢	٢٫٥٤	٠٫٢٥	١٫١٨	٩,٣١
السبانخ	٩٠٫٩٢	٢٫٣٦	٠٫١٨	١٫٩٣	٤,٦١
الخبيزة	٢٦٫٢٦	٤٫٧٦	٠٫١٦	٢٫٢٦	٦,٥٦
اللوبيا الخضراء	٨٦٫٠٣	٣٫٤٥	٠٫٢٩	٠٫٧٨	٩,٤٥
الملوخية	٨٣٫٢٦	٣٫٨٣	٠٫٤١	٢٫٧٦	٩,٨٤
الكرنب البلدى	٩٣٫٦٢	٠٫٨٧	٠٫٠٧	٠٫٤٧	٤,٩٧
الفجل كاملا	٩٣٫٨٣	١٫٦٢	٠٫٠٤	١٫٢٥	٣,٢٦
طماطم بلدى	٩٣٫٩٤	٠٫٩٩	٠٫١٥	٠,٥٨	٤,٣٤
فول أخضر بلدى	٨٠٫٢٢	٤٫٨٥	٠٫٢٤	٠,٩	١٣,٧٨

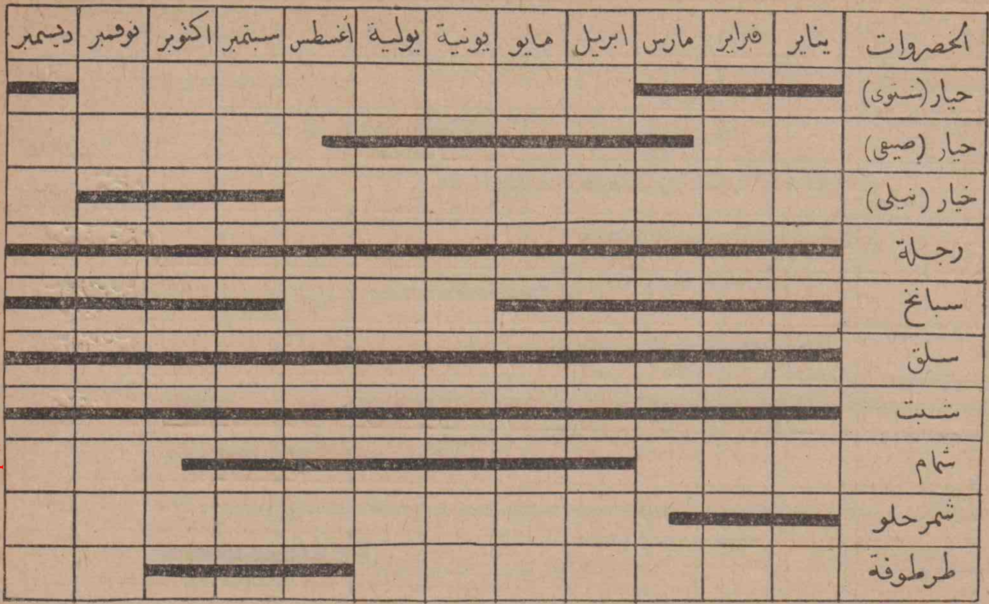
مواعيد نضج الخضروات وظهورها فى الأسواق

الخضروات	يناير	فبراير	مارس	ابريل	مايو	يونية	يولية	أغسطس	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
أبو ركبة	■	■	■	■	■				■	■	■	■
باذنجان (صيفى)					■	■	■	■	■	■		
باذنجان (نيلى عقر)	■	■								■	■	■
باميه (صيفى)				■	■	■	■	■				
باميه (نيلى)									■	■	■	■
بامية (شتوى)	■	■	■	■								■
بسله	■	■	■	■	■						■	■
بطاطا								■	■	■	■	■
بطاطس (نيلى)	■	■	■								■	■
بطاطس (شتوى)			■	■								

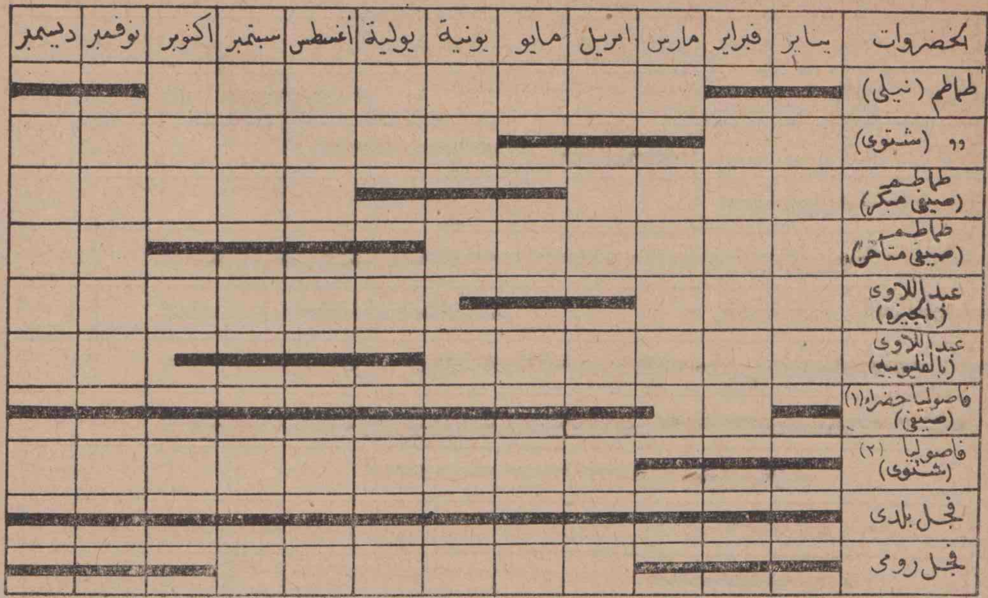
مواعيد نضج الخضروات وظهورها في الأسواق



مواعيد نضج الخضروات وظهورها في الأسواق

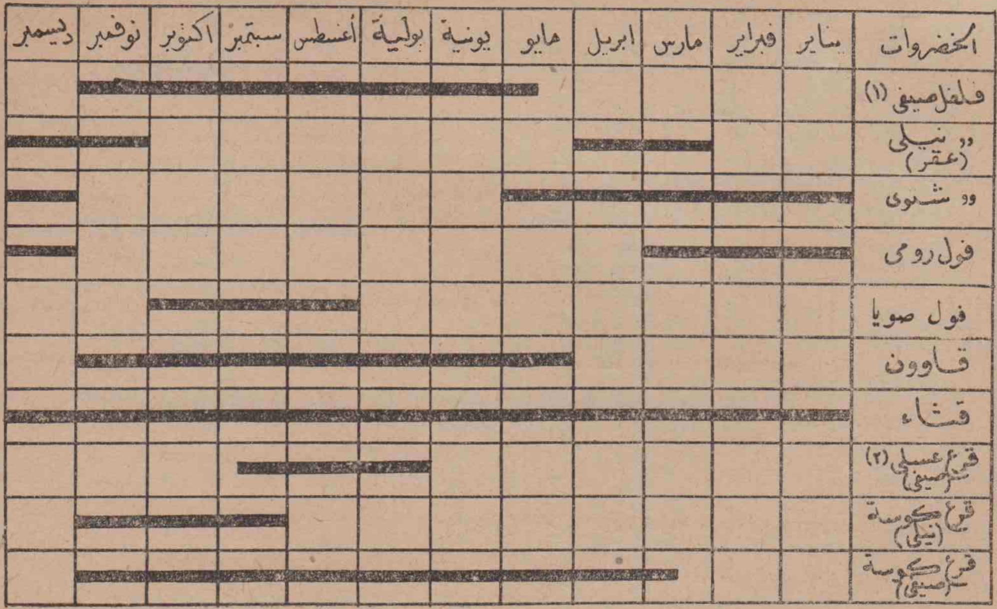


مواعيد نضج الخضروات وظهورها فى الأسواق



(١) فى جهات القاهرة ومصر الوسطى (٢) فى جنوب مصر العليا

مواعيد نضج الخضروات وظهورها في الأسواق



(١) مبكر ومتأخر . (٢) يخزن طول السنة .

المكتبة الثقافية

تحقق اشتراكية الثقافة

صدر منها الآن :

١ — الثقافة العربية أسبق من ثقافة اليونان والعبريين ... للأستاذ عباس محمود العقاد
٢ — الإشتراكية والشيوعية . . . للأستاذ على أدهم
٣ — الظاهر بيبرس فى القصص الشعبى للدكتور عبد الحميد يونس
٤ — قصة التطور ... ... للدكتور أنور عبد العليم
٥ — طب وسحر ... ... للدكتور پول غليونجى
٦ — فجر القصة ... ... للأستاذ يحيي حقى
٧ — الشرق الفنان ... ... للدكتور زكى نجيب محمود
٨ — رمضان ... ... للأستاذ حسن عبدالوهاب
٩ — اعلام الصحابة ... ... للأستاذ محمد خالد

الثمن قرشان فقط

المكتبة الثقافية

مكتبة جامعة لكل أنواع المعرفة

فاحرص على ما فاتك منها ...

والطلب من :

١ ــ دار القـــلم .... ١٨ شارع سوق التوفيقية بالقاهرة

٢ ــ مكاتب شركة توزيع الأخبار .... فى الإقليم المصرى

٣ ــ وكلاء الشركة القومية .... فى جميع البلاد العربية

٤ ــ مكتبة المثنى .... بغداد ــ العراق

مطابع دار القلم بالقاهرة